

القبلة

ذوالقعدة ١٤١٣هـ / أبريل / مايو ١٩٩٣م



سري لانكا ..

الجزيرة التي يعيش فيها المسلم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ القافلة

العدد الحادي عشر - المجلد الحادي والأربعون
توزع مجاناً

ذوالقعدة ١٤١٣هـ / أبريل / مايو ١٩٩٣م

THE CARAVAN - APR./MAY 1993

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن شركة أرامكو السعودية لموظفيها - إدارة العلاقات العامة

- ١ - العقيدة ومنطق العمل الإسلامي يسري عبد الغني عبد الله
- ٢ - ذاكرة الياسمين (قصيدة) محمّد ابراهيم أبوسنة
- ٤ - أقطار في كل مكان مهندسة هناء دوزوم
- ١٠ - اتجاهات النقد الأدبي الحديث عبد الله غيث
- ١٤ - التلوث البيئي وصحة الإنسان باسل محمّد الحياط
- ١٨ - الشخصية الروائية عند محمود تيمور حسني سيد لبيب
- ٢١ - دور الأسرة في التطور النفسي عند الأطفال د. زهير عبد الوهاب
- ٢٤ - سري لانكا .. الجزيرة التي يعشقها المطر علي حسن المرهون
- ٢٩ - الأرض والإنسان .. والكون د. عبد العزيز جادو
- ٣٣ - كتب مهداة
- ٣٤ - أغذية للوقاية من السرطان د. محي الدين لبنية
- ٣٨ - ظاهرة الحزن في الشعر العربي المعاصر قطب الريسوفي
- ٤٢ - الجد الكبير (قصة قصيرة) أحمد الشيخ
- ٤٣ - هل اقرب عصر التيتانيوم ؟! رجب سعد السيد
- ٤٨ - صفحة في اللغة د. زيان أحمد الحاج



التلوث البيئي وصحة الانسان (صفحة ١٤)



دور الأسرة في التطور النفسي عند الأطفال (صفحة ٢١)



أغذية للوقاية من السرطان (صفحة ٣٤)

صورة الغلاف : احد مساجد مدينة كولمبو التي تتميز بزخارفها الفريدة . تصوير / ارامكو السعودية

المدير العام : فيصل محمد البسام
المدير المسؤول : محمد عبد الحميد طحلاوي
رئيس التحرير : عبد الله خالد الخالد

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهاتها .
- لا يجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير .
- لا تقبل القافلة إلا الموضوعات التي لم يسبق نشرها .

المؤن
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران ٢١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف : ٨٧٥٦٣٩٢ - ٨٧٤٠٧٠٦ - فاكس : ٨٧٢٨٤٩٠

الْحَقِيقَةُ وَمِنْطَقُ الْعَمَلِ الْإِسْلَامِيِّ

وقفنا نأشُد

بقلم الأستاذ: يسري عبدالغني عبدالله - مصر

مدخل وتقديم

قد يكون من الحكمة الان نقدم على تهويل شأن التيارات الفكرية الوافدة علينا وتضخيم مخاطرهما قبل التصدي لها لان الفكر الاسلامي كفيل - لو عملنا على نشره في عقول الناس - بالهيمنة على تلك التيارات الفكرية الوافدة والغائها تماما كما فعل في السابق مع الثقافات الفارسية واليونانية والرومانية ، لقد واجه المسلمون منذ عهودهم الاولى مدد التيارات الفكرية الوافدة عندما نشطت عوامل التوسع الحضاري ، وازدهرت حركة العمران والتشريع ، ولكنهم بسبب احتفاظهم بدينهم الاسلامي الخفيف الصالح لكل زمان ، ولكل مكان ، وتمسكهم بثقافتهم الاصلية ، لم يرهبوا الثقافات الوافدة من الامم الاخرى ، بل طوعوها لخدمة قضاياهم .

وهنا بالتدقيق يكمن الفارق الاساس بيننا وبينهم ، لقد سعى اسلافنا منذ تدفق التحولات الثقافية والاجتماعية الاولى الى استيعاب تلك التحولات وهضمها وارتفعوا بالتالي الى مستواها ، واعملوا فيها اجتهاداتهم ، فأصبحت ملكا لهم يتصرفون فيه كما لو كانت من ابداعهم ، ولكن دون تحل البتة ولو عن قليل من دينهم واصالتهم .

لقد كانت عقولهم برغم الفارق الزمني بيننا اعمق واقدر على التمثل والهيمنة ، اما نحن فبسبب انفصال حياة الناس منذ قرون عن دائرة التشريع وعدم ادراك طبيعة القوة لم نقدر ان نفهم عصرنا الفهم العميق الصحيح ، فضلا عن التأثير فيه .

إن الاهتمام الى طرح السؤال الصحيح يقود حتما الى الجواب الصحيح ، وفي حالتنا الراهنة فان التساؤل المهم ينبغي ان يتجه الى الحلول الاولى التي تتفق وتناسب مع احوالنا الراهنة المعاشة ، ومن المؤكد انها لا تخرج عن نطاق العمل الكبير الواجب لتدعيم العقلية الاسلامية أو نشر الثقافة الاسلامية الاصلية الكافية بتوعية الناس ، وتنشئة عقول اسلامية ، وهي التي كانت بلا ريب سر قوة اسلافنا ونجاحهم .

العقيدة والمنطق

ولأن الوعي الفكري يسبق بالضرورة كل بناء ، توجهت اعمال الاسلام الاولى الى نشر العقيدة على أصول المنطق ، فبدأ الرسول

محمد ﷺ يزرع عقيدة التوحيد الخالصة ، ويقاوم جذور الشرك والالوهام ، ويرشد العقول الى حقائق واضحة الأصول ، فطرية الجذور ، لا ألغاز فيها ، ولا تعقيد ، فهذا الكون العظيم حادث بالضرورة ، شاهد على فطرته الحكيم سبحانه وتعالى ، والرسول بشر أخيار أرسلوا لتوجيه خطى العباد ، والوحي دستور للهداية والرشاد ، وهكذا سائر معالم العقيدة : صافية مبسطة وواضحة زكية ، تخاطب العقل وتوقظ الوجدان ، وتستجيب لطبيعة الفطرة الانسانية .

على ان الاسلام ليس وحده الذي اقام دعائم الحق على اسس التفكير السليم ، والتوجيه الرشيد ، وحارب الخرافة وسبل التعقيد ، فجميع الديانات السماوية جاءت بهذه الاسس والمقتضيات ، ولكن ارتباط اليهودية والمسيحية بثقافة الشرك اليونانية والرومانية ، اخضعها لسلطان اهواء العباد في التعدد والخرافة الذي ظل ملتصقا بها الى اليوم .

ولكن الاسلام بسبب اصالته الذاتية سلم من ذلك التلبس برغم ما اصبغه عليه هوى العامة من ظلال الخوارق وهالات التهويل ، والتي بسبب التفريط والتراكم اشاعت روح (الدروشة) وفسحت المجالات لفهام سقيمة احلت العادات المتحجرة محل المنطق الاسلامي الرشيد .

ثوابت القرآن الكريم

لقد رسم القرآن المجيد لحركة الفرد والمجتمع مسارا اخلاقيا متكاملا تدور حوله افعال العباد ، اذا ما تجاوزته تكون قد عرضت نفسها لمخالفة السنن الالهية ، وبالتالي الى الهلاك المبين ، قال تعالى :

﴿ فَأَمَّا لَكُمْ فِيمَ يُدْعَوْنَ وَفَأَنشَأْنَا مِنْ بَعْدِهِمْ قَرْنًا آخَرِينَ ﴾

(الانعام/ ٦)

وفي مقابل ذلك نجد ان خلود الحقيقة ومعاني الخير التي هي سبيل النصر والفلاح ثابتة على الدوام في حياة المجتمعات ، وان تعرضت لسيل التراكبات السلبية وغزو الباطل لقيمها من حيث كونها حاوية لكل الثوابت التي تحفظ للجنس البشري كيانه ، وما سوى ذلك طلاء خادع زائف سرعان ما يزول بزوال تأثيراته يقول سبحانه وتعالى :

﴿ فَأَمَّا الزُّبْدُ فَذْهَبَ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَبَيَّنَّ فِي الْأَرْضِ ﴾

(الرعد/ ١٧)

وعلى هذا الاساس يكون التصدى لمختلف الافكار الوافدة على مجتمعنا الاسلامي خاضعا بالضرورة للثوابت التي رسمها المنهج القرآني القسويم ، فما يخالفها يطرح وما يتمشى معها ينتفع به ، واذا ما رمنا الاستفادة من تلك الثوابت فعلينا ان نتبع مسيرة الاسلام الحنيف في غرس العقيدة وتثبيتها لدى الناس على ركائز المنطق والفطرة ، لانها اول خطوة عملية حقيقية ينبغي ان تقطع في سبيل العمل الاسلامي الراهن .

واذا كنا نلاحظ انبهار الكثير من ابناء المسلمين بالانموذج الغربي فذلك يرجع الى جهلهم بطبيعة الانموذج الاسلامي ، واذا كانوا اليوم منغمسين في مشاغل زحام الحياة بكل ما فيها من اغراء ومنعطفات ، فمن المنطقي ايضا الا تتوفر لديهم فرص معرفة صحيحة لهذا الدين الحنيف ، فيظلون ابدا على حالهم مكتفين بمعارفهم الموروثة عن الآباء والاجداد ، وقلما تضطرهم ظروفهم تلك الى السعى عما وراء ذلك .

بين واقعين

ان حصيلة الانحرافات وروابط الجاهلية التي كانت سائدة في المجتمع قبل مجيء الاسلام شبيهة بلا ريب - ولو في جوانب معينة - بواقعنا الحالي ، ولذلك فان الاصول التي صلحت لنهضة المجتمع الاسلامي الاول هي صالحة مرة اخرى للنهوض الجديد ، باعتبار ان كيان الانسان وطبائعه الاولية لا تتغير ، بشرط النظر الدقيق الفاحص في شئون المستحدثات وظروف الحياة المعاصرة وما احاط بها من تعقيدات وأنماط جديدة .

على ان ذلك يبقى مشروطا ايضا بمبدأ عدم الافراط في ادانة كل الواقع المعاش ، وتكريس عقلية اليأس والقنوط التي ينبغي الا تمس وجدان المسلم الصادق الايمان ، قال سبحانه وتعالى :

﴿ وَلَا تَأْسَوْا مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِنَّهُ لَا يَأْتِئُشُّ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمَ الْكَافِرُونَ ﴾

(يوسف/ ٨٧)

لقد كان الدين قبل الاسلام امرا هامشيا في حياة البشر ، ولكن دعوة الاسلام الحنيف جعلت منه في وقت وجيز عاملا اساسيا للبناء والتغيير ، ولان ذلك يعود اساسا لعاملين اثنين هما :

- واقعية التعاليم الاسلامية ذاتها .

- قدوة الرسول ﷺ الرائدة

فاننا لم نعدم الجانبين : فنصوص القرآن لدينا واضحة ظاهرة ، وتطبيقات السنة النبوية المطهرة مدونة ومحفوظة في

تراث الامة ، ويمكن الاستلham من انوارها في كل وقت ومكان . وعلى هذا الاساس تعد كل محاولة لا تلتصق بهذا الواقع بقدر كبير او تخرج عن دائرته بمقدار يسير محاولة ميثوسا منها تماما مثل جل تجارب النهوض التي طبقتها شعوبنا وباءت بالافلاس والفشل الذريع .

ان المطلوب الاكبر في الاسلام هو عبادة الله تعالى تحقيقا لقوله عز وجل :

﴿ وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴾ (الذاريات/ ٥٦)

ولهذا يشترط في كل عمل تغييرى ان يعطي هذا الاصل اكبر مساحة في جدول تصميمه ، ولان مفتاح الامر كله يعود الى هذا الاصل لا بد ان نضع في اعتبارنا دائما ان الغاية العظمى هي ان يعرف الانسان خالقه ويعبده حق عبادته عن طريق سائر العبادات ووسائل القربى فتكون قد يسرنا في المنهج المطلوب الذى ارساه الرسل منذ آدم الى خاتم الانبياء عليهم جميعا افضل السلام .

ان تنوير ضمير الفرد بزرع قيم الاسلام الاصيله خليف بان يخدم اكبر الاغراض ويختصر ابعاد المسافات ، ولهذا ينبغي التأكيد على ان دور الدراسات الاكاديمية المتعلقة باصول علم الكلام وفروعه ، والجدل والمباحث الموغلة في التجريد والتعقيد يكون مجالها في مرحلة لاحقة ، لان منطق العقيدة الاسلامية يرشدنا بجلاء ووضوح الى مسالك العمل القربية من الفطرة والوجدان ، وفي مراحلنا الراهنة نحتاج اكثر الى دراسات قريبة من روح القرآن الكريم والسنة المطهرة ، لان مقتضيات منهج العمل الجديد تستدعى تركيزا على الاصول الاولية قبل الفروع .

ان منطق العقيدة الاسلامية القويم ارشدنا الى ان المطلوب الاسلامى الاكيد والمهم لا يتعدى مرحلة التخطيط الذكي القويم لا يصال الاصوات والافكار الاسلامية الى عقول الناس عبر وسائل التأثير المتاحة بالحكمة والموعظة الحسنة ، وان امتحان الزمان علمنا ان سبل انجاح التشريعات الاسلامية هي ان تتحول تحولا فعليا الى برامج واقعية معاشة .

وان المدقق بوعى وتمحيص في آيات الله الكريمة التى وردت في القرآن المجيد وبخاصة المتعلقة بمسألة التبليغ المبين يجدها لا تطالبنا اكثر من ذلك ، اذ المطلوب دائما وابدا تبليغ رسالة الله سبحانه وتعالى الى البشر بلا كلل او ملل ، من اجل خير الناس ، كل الناس ، في كل مكان ، وفي كل زمان ■

ذاكرة الياسمين

شعر: محمد إبراهيم أبو ستة - مصر

المساء الكثيب الذي يهبط الآن
من شرفات العواصف . .
. . يغلق في وجهه
طرق المدينة

إنه حائر باليهمات ؟
كيف سيطلقها في سماء القرون
حرة مثل ضوء المحبة
تهدل للعاشقين
حائر باليهمات يمضي
يزلزله خوفه
من هواء الذئاب
ممعن في الحضور الغياب
يتنحي والعواصف ركنا
على بعد قرن من الحلم
يخرج اشواقه من ثنايا
أباطيله
يعتريه الغروب
يعتريه النداء الأخير
لنني تنطوي في انتظار المصير

افسحي في السماء التي
في عيونك برجا لهذا الشعاع المنير
أسالي البحر ان لا يضيع
أناشيده في خواء الفواق
أسالي القلب ألا يذيق
حرائقه في المدامع
أسالي الريح لطفها
بهذي اليهمات
تمضي بها سفن للزوابع

شرفة فوق صدر الظلام
شرفة للنجوم التي
لاتنام
خبرة من كلام
تترقق بين شغاف الفؤاد
الذي يتزف الحلم
ينقش اوهامه في الغمام
يتلألأ بين مرايا السنين
راكضاً كي يعود ليسكن
ذاكرة الياسمين

كان يمضي الى نرجس في البراري
يظلمه بالحنين
وكان يشاكسه بالأغاني . .
. . ويلقي عليه النجوم
. . التي أزهرت في العيون
كان يهفو الى فرح طاعن
في الأساطير
منذ صباه
الذي يسكن الآن . .
. . ذاكرة الياسمين
كان يلقي هواه . .
. . يفسر أحلامه في اشتباك اليدين
في اشتعال الربيع
المؤجج
في نظرتين
في التفاف الغصون على زهرها
في انصهار القلوب على شفتين
كان يمضي على رسله . .
. . للفضاء الذي يتمدد في روحه
يتجمد في عينه دمعتين

خالفت المسافات فانشق
بين مفارقها
غنوة غنوة
تردبها الفصول
كان يجلس خلف طفولته
خنجر لا يزول
ووراء رجولته شاعر
حين يهفو يقول !!
أسلمته الميادين للطرق الضيقة
أسلمته السهول
لأغوارها المحرقة
أسلمته الدروب الى غيرها
فارقه البراري بأمطارها
فاجأته الأفاعي بأسرارها
فاجأته فلايتها
ثم غنى لها . . كي تنام بعيداً
عن العش - عش اليهمات
حيث القمر
ساهر في الغصون يغني
لافراخها في انتظار المطر



أقمار في كل مكان

بقلم المهندس: هتاء دوزوم - سورية



منظر لكوكب الأرض وهي ترتفع فوق سطح القمر .
أخذت الصورة بواسطة أبولو - ٢

Science Photo Library - London

لا يحتاج الانسان الواعي الانظرة خاطفة الى السماء ليلاً كي يدرك ان القمر هو الجرم المسيطر على كل النجوم حوله ، وقد انتبه الانسان القديم الى اطوار القمر ، التي كانت تتوالى بانتظام عجيب ، فاستفاد منها من أجل توقيت احتفالاته ومناسباته ، وفيما بعد من أجل مواقيته واحصاء سنواته ، باختصار كانت الامور في منتهى البساطة .

كان القمر هو الجرم السماوي الوحيد الذي يملأ ليل الأرض ضياءً وشاعرية ، وبقيت الامور على هذا المنوال الى أن قام الفلكي الايطالي غاليليو غاليلي (١٥٦٤-١٦٤٢م) بتعقيد الصورة الى حد كبير .

ففي عام ١٦١٠م وجّه غاليليو مرقابه (تلسكوبه) الجديد نحو كوكب المشتري (اكبر الكواكب السيارة ، وخامسها من حيث البعد عن الشمس) فوجد اربعة أقمار أخرى .

وبهذا الشكل ارتفع عدد الاقمار المعروفة ليلغ خمسة أضعاف ما كان عليه قبل اكتشاف مرقاب غاليليو .

ومع تعاقب العقود والقرون ، كان عدد اقمار المنظومة الشمسية يتزايد باضطراد ، حتى بلغ بحلول عام ١٩٧٥م ٣٥ قمراً تم اكتشافها بواسطة المناظير الفلكية المنتشرة على سطح الأرض ، الا أن القفزة الكبيرة في هذا المجال حدثت في النصف الثاني من سبعينات القرن الحالي .

فوياجير والرحلة الكبرى

أطلقت مركبتا فوياجير - ١ وفوياجير - ٢ من قاعدة كاب كانافيرال بولاية فلوريدا الأمريكية في أواخر صيف ١٩٧٧م لتصوير كواكب المنظومة الشمسية ودراستها .

وبعد رحلة موفقة داخل النظام الشمسي استغرقت ١٢ عاماً حققت سفينة الفضاء غير المأهولة فوياجير - ٢ عملاً مذهلاً بالفعل لا يقل أهمية عن نزول الانسان على سطح القمر عام ١٩٦٩م .

بلغ وزن فوياجير - ٢ طناً واحداً ، وقد مرت بالكواكب الاربعة الخارجية في النظام الشمسي : المشتري في ٩ تموز (يوليو) ١٩٧٩م ، وزحل في ٢٥ اغسطس ١٩٨١م ، واورانوس في ٢٤ يناير ١٩٨٦ ، ثم مرت على بعد ٤٨٧٦ كيلومتراً من نبتون ، و ٣٨٢٨٠ كيلومتر من تابعة تريتون ، وارسلت الى الأرض ثروة من المعلومات والصور .

وفي ٢ اكتوبر ١٩٨٩م غادرت فوياجير النظام الشمسي مندفعة الى المجهول بسرعة ٥٩ الف كيلومتر في الساعة ، ومايزال في المركبة وقود يكفيها للعمل والاتصال بالأرض مدة ربع قرن آخر .

ومن الواضح ان مركبة فوياجير - ٢ انخرطت - رغماً عنها - في البحث عن الاقمار المحيطة بكواكب المجموعة الشمسية ، ونتيجة اقترابها من هذه الكواكب تمكنت من اكتشاف ٢٦ قمراً جديداً - حتى الآن - مما رفع اقمار مجموعتنا الشمسية الى ٦١ قمراً .

ومع ان الفلكيين يشعرون بالرضى لاكتشافهم هذه الاقمار ، الا انهم يتطلعون دوماً الى فهمها ايضاً ، وهنا تتداعى الاسئلة : من اين اتت هذه الاقمار ؟ والى اي مدى تشابه مع بعضها او تختلف ، ولماذا كل هذا الاختلاف او التشابه ؟

مما لا شك فيه ان الاسئلة المطروحة ليست البتة ، ولكن الفلكيين - مع ذلك - تمكنوا من رسم صورة متكاملة

حول هذا الموضوع ، وهذه الصورة هي التي تعيننا هنا بالدرجة الاولى .

يقسم الفلكيون اقمار المنظومة الشمسية حسب طبيعتها وطريقة تشكلها الى :

١- منظومات شمسية مصغرة : الاقمار النظامية

عندما شاهد غاليليو أقمار المشتري البراقة الاربعة ، تذكر على الفور طريقة دوران عطارد (أقرب الكواكب الى الشمس) والزهرة حول الشمس . . كانت هذه الاقمار تشبه - بالفعل - منظومات شمسية مصغرة : فمداراتها مصطفة مثل اخايد اسطوانة الفونوغراف ، وهي تدور فوق خط استواء الكواكب ، وباتجاه دوران الكوكب حول نفسه بالذات .

بصورة عامة ، فان جميع الاقمار الكبيرة في المنظومة الشمسية مشابهة لاقمار المشتري ، ولهذا السبب يطلق الفلكيون على هذا النوع من الاقمار اسم « الاقمار النظامية Regular Moons » وهذه الاقمار النظامية تكون بقطر لا يقل عن ٤٠٠ كيلومتر ، وعلى سبيل المثال نذكر ان اقمار زحل الثمانية ، وكذلك اقمار اورانوس الخمسة ، هي من هذا النوع .

ويعتقد كثير من الفلكيين ان تشكل هذه المنظومات الشمسية المصغرة بشكل مشابه تماماً لنشوء المنظومة الشمسية ذاتها ، فاستناداً للتصورات المعتمدة حالياً فان الكواكب ظهرت اولاً على شكل اقراص من المواد المتبقية عن تشكل الشمس ، ومع الزمن نمت هذه الاقراص نتيجة اصطدامها بقطع الجليد والصخور والتصاقها معاً ، اما بقايا تلك الاصطدامات فقد استقرت على شكل



صورة اصطناعية الألوان لقمر ايو التابع لكوكب المشتري التقطت بواسطة مركبة فوياجير - ١ ويظهر في الصورة وجهان مختلفان لقمر ايو من حيث اتجاهه نحو المشتري ومن حيث تركيبة الصخري والبركاني . وقد استخدمت الالوان للتمييز بين مختلف انواع الصخور .

الشمسية بحلقاته الجميلة ، ولكن اقماره الكبيرة « النظامية » خلاصة كذلك ، مثلا ، ايايتس ذو « وجهين » فأحد طرفيه براق لامع مثل الثلج ، بينما الوجه الآخر اشد سوادا من الفحم .

أما القمر الآخر ايسيلادس فهو اشد لمعانا من الثلج !

وأشهر أقمار زحل هو تيتان ، وهو ثاني اكبر قمر في المجموعة الشمسية ، وتيتان ، مثل غانيميد ، اكبر من عطارد وبلوتو .

وأهم ما يميز تيتان هو غلافه الجوي ، ويتألف هذا الغلاف الجوي ، شأنه شأن الغلاف الجوي

اقراص تدور حول الكواكب ، والاشياء المتبقية هذه اصطدمت والتصقت ببعضها ايضا ، والبقايا هذه تجمعت مع بعضها بسرعة لتشكيل اقمارا .

المشتري Jupiter

يطلق على الاقمار الاربعة التي اكتشفها غاليليو حول كوكب المشتري اسم « اقمار غاليليو » وذلك تكريما للفلكي الايطالي الكبير ، وبالنسبة لغاليليو لم تزد هذه الاقمار عن نقاط مضيئة ، الا ان هذه النقاط تحولت بعد مشاهدات فوياجير في عام ١٩٧٩ م الى عوالم مثيرة للغاية .

فقمر المشتري ايو مغطى سطحه بالكبريت المتجمع نتيجة انطلاقه مع الحمم البركانية من باطن الارض (المرجع رقم ٣) وعلى هذا القمر رصد لأول مرة نشاط بركاني على كوكب آخر ، غير الأرض ، ضمن عناصر المجموعة الشمسية ، وهذه البراكين قادرة على اطلاق الكبريت الى ابعاد بكثير من سطح الكوكب : الى مدار حول المشتري .

يصل ارتفاع الحمم البركانية على هذا القمر الى اكثر من ١٩٠ ميلا ، وسرعة تدفق المواد المنصهرة تبلغ ٢٣٠٠ ميل / ساعة ، علما ان سرعة الحمم البركانية التي تحدث على الارض لا يتجاوز ١١٢ ميلا في الساعة ، وذلك بسبب الجاذبية الارضية التي تحد من حركتها .

يعتبر غانيميد اكبر اقمار المجموعة الشمسية ، وهو اكبر من عطارد ومن بلوتو . كما أن حجم زملائه الثلاثة الآخرين : ايو ، واوروبا وكاليتوليس صغير ، فكل من كاليتو وأيو اكبر من الأرض ، بينما اوروبا يوازيها في الحجم .

زحل Saturn

يشتهر زحل بين كواكب المنظومة

اورانوس نفسه يدور حول نفسه بشكل جانبي .

أقمار أورانوس النظامية صغيرة اجمالا ، واكبر هذه الاقمار : تيتانيا ، اصغر من نصف قمر الارض حجما ، والاقمار مظلمة بوجه عام : فمعظمها مظلم ، الا ان آريل هو الوحيد بينها الذي يتميز بأنه براق اكثر .

نبتون Neptune

نبتون هو الوحيد الذي لا تدور حوله اقمار نظامية ، وفي الفقرات التالية سنورد تفاصيل لطيفة حول بعض اقمار نبتون الغريبة ، وعن الاقمار الغريبة الاخرى في المنظومة الشمسية .

الارضي ، بصورة اساسية من غاز النتروجين (الآزوت) . ولعل تيتان يحتوي على سائل على سطحه ايضا ، الا ان السائل المتوفر قد يكون الميثان السائل (الغاز الطبيعي) بدرجة حرارة ١٨٠- مشوية ، ولا نعلم حتى الآن شكل هذا السطح وذلك لأن هواءه مشبع بجسيمات ضبابية تحجبه عنانها .

أورانوس Uranus

اورانوس كذلك محاط بمجموعة من الأقمار الطبيعية النظامية ، الا أن هذه الأقمار الخمسة تدور بصورة جانبية ! ومع ذلك فانها تبقي نظامية ، نظرا لأن

نجحت فوياجير - ٢ وفوياجير - ١ بالاقتراب من كواكب المنظومة الشمسية ، مما سمح للفلكيين - لأول مرة في تاريخ الانسان - بمشاهدة أقمار صغيرة ، الوانها باهتة ، وتختبئ وراء بريق الكوكب نفسه ، مما يحذر من امكانية مشاهدتها من الارض مباشرة .

والجدير بالذكر أن صور المركبة فوياجير - ٢ تمكنت - حتى الان - من كشف ٢٦ قمرا موزعا في نواحي المشتري وزحل واورانوس ونبتون . وجميع هذه الاقمار تقع ضمن ، او بجوار ، الحلقات التي تحيط بهذه الكواكب الغازية الكبيرة .

وجميع هذه الاقمار الصغيرة ليست دائرية مكتملة ، وهي تبدو ، مثل قمر المشتري « امالتي » وكأنها اجزاء من اقمار مكسورة ، ولعلها بالفعل كذلك !

وقمرا اورانوس وزحل : ميراندا وميلاس ، يعطيان بعض الارشادات المساعدة لتفسير تشكل الاقمار المكسورة هذه ، فالمنخفض الهائل على القمر ميلاس يوحي بحدوث اصطدام أدى الى تشتت القمر الصغير ، كما ان ميراندا يحمل علامات غريبة قد تكون بأشكال قطع القمر المكسور الذي انفصل عنها .

في عام ١٩٧٦ م وصلت مسابر فايكنغ الى المريخ ، مما سمح للعلماء آنذاك بالنظر الى قمرى المريخ فوبوس وديموس بشكل جيد ، ولم تكن صور هذين القمرين تختلف كثيراً عن الصور الموجودة في اذهان الفلكيين عن النيازك ، وعلى مدى زمن طويل ، اعتبر الفلكيون ان هذين القمرين هما نيازك اسرهما المريخ بجاذبيته .

ويستبعد كثير من العلماء اليوم هذا التفسير ، فأنى للنيازك المأسورة مثل هذه

ورغم ذلك فإنها تخضع فعلا الى طبيعة معينة ، فثمة اشياء مشتركة تجمع بين الاقمار غير النظامية ، فهذه الاقمار الصغيرة تقع بعيدا عن كوكبها الأم ، وهي تتميز بأنها تدور حول الكوكب بمدار مائل ممدود ، وخمسة منها تتحرك باتجاه الخلف (retrograde)

من اين تأتي هذه الاقمار الشاردة ؟ لعلها نيازك اقتربت كثيرا من الكواكب فقامت جاذبية الكوكب بأسرها ، ولعلها انفصلت عن حزام النيازك السواقع بين المريخ والمشتري وانطلقت بعيدا عنه . ولعلها كذلك « اجزاء » قديمة بقت من الايام الاولى ، التي شهدت تشكل الكواكب اولا .

٣- كرات غير منتظمة :

أقمار فوياجير المكسورة بحلول سبعينات القرن الحالي ، استكمل الفلكيون - تقريبا - اكتشاف جميع الأقمار ، التي يمكن مشاهدتها من الارض ، والاقمار التي وجدوها كانت اما كبيرة وبراقة ، او بعيدة جداً عن كوكبها بحيث انها كانت تشاهد على خلفية السماء السوداء .

وقد توفرت للفلكيين في نهاية السبعينات طريقة جديدة لاكتشاف الاقمار بواسطة المركبة الفضائية فوياجير ، لقد



٢- أقمار غير نظامية :

حتى الآن ، فإن الصورة التي رسمناها للأقمار تبدو مرتبة ومتناسقة للغاية : ١٧ قمرا في ثلاث « منظومات شمسية » مصغرة ومرتبة .

ولكن في عام ١٨٩٨ م اكتشف الفلكي الامريكي ويليام هنري بيكرينغ (١٨٥٨-١٩٣٨ م) قمرا جديدا لزحل اطلق عليه اسم فوبي ، ويشذ هذا القمر الجديد عن الصورة الجميلة والمتناسقة ، التي رسمناها آنفا ، اذ ان فوبي يتحرك بشكل « طائش » ، كما انه يدور نحو « الخلف » .

بعد اكتشاف فوبي وجدت تسعة اقمار « غير نظامية » ، ثمانية منها حول المشتري وواحد حول نبتون هو نيريد ، ولا يناسب اي من هذه الاقمار الشكل النظامي للأقمار .

نظامية ، أقمار غير نظامية ، وأقمار مكسورة ، وهذا يتركنا مع ثلاثة أقمار لا يبدو انها قابلة لسلانضمام الى أي من المجموعات السابقة .

ان تريتون ، وهو اكبر أقمار نبتون ، شاذ بالفعل ، فهو يتميز بغلاف جوي رقيق ، وانفجارات غريبة تشبه انفجارات الينابيع الحارة على سطح الارض ، وتريتون يدور على مدار دائري لطيف . الا ان هذا المدار مائل ، والقمر يتحرك الى الخلف .

ولا احد يعلم بالضبط من اين اتى تريتون . والغريب في الامر انه يجمع بين التقيضين : فمداره الغريب يدل على ان القمر قد تم اسره ، الا ان حجمه اكبر بكثير من الاقمار غير النظامية التابعة للكواكب الاخرى .

ويعتقد كثير من العلماء ان تريتون هو ابن عم الكوكب الصغير بلوتو ، مع انه اكبر من بلوتو ، ويبدو انه مؤلف ، مثل ابن عمه ، من نسب متماثلة من الصخور والجليد ، ولعل تريتون كان ، مثل بلوتو ، يدور في السابق حول الشمس ، ولعله كان يتحرك بشكل قريب جدا من نبتون فوقع في « الفخ » .

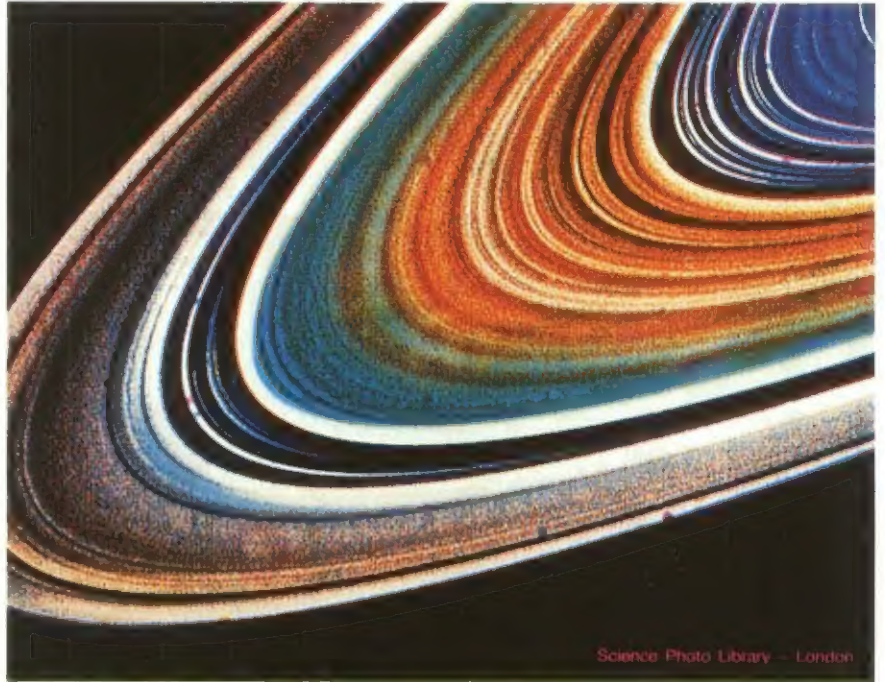
بلوتو ، وهو ابن عم تريتون ، يدور حوله قمر غريب هو الآخر : شارون ، وشارون اكبر من نصف الكوكب الذي يدور حوله ، وفي الحقيقة ، يعتبر بعض الفلكيين بلوتو « كوكبا مزدوجا » ، ويبدو ان شارون مؤلف من المادة ذاتها ، مثل بلوتو وتريتون .

الارض وتابعها الفضائي الوحيد (القمر) يشكلان كوكبا مزدوجا ايضا ، ويقدر حجم القمر بحوالي ربع حجم الارض ، ويعتقد كثير من الفلكيين ان

٤- الأقمار ذات « الحظ » القاتل :

شارون ، تريتون ، قمر الارض كما اسلفنا ، في المنظومة الشمسية هناك ٦١ قمرا ، ٥٨ منها تندرج ضمن التقسيمات الثلاث التي اشرنا اليها : أقمار

المدارات الطبيعية ؟ ويعتقد هؤلاء العلماء ان فوبوس وديموس هما قمران مقتلعان ، وهما صغيران الى درجة كبيرة بحيث لا يستطيعان سحب نفسيهما الى كرات منتظمة من الصخر .



صورة لكوكب زحل التقطت بواسطة « فوياجر رقم - ٢ » في ١٢ يوليو ٨١م من مسافة ٤٣ مليون كيلومتر .



صورة فوتوغرافية لمجرة الاندروميديا . وتقع هذه المجرة على بعد ٢,٢ مليون سنة ضوئية من الارض . وهي مجرة حلزونية ضخمة تسيطر على بقية المجرات ومن ضمنها مجرة درب التبانة التي ننتمي اليها .

بعض اقمار كواكب المجموعة الشمسية

القمر تشكل عندما اصطدم كوكب بحجم المريخ بالارض واقتلع جزءا منها ، وبنتيجة الاصطدام فقد اقتلعت صخور من طبقات الارض العليا والقيت الى الفضاء ، حيث تجمعت مع بعضها لتشكل القمر ، ويستدل على ذلك من ان تربة القمر مماثلة من حيث التركيب لطبقات الارض العلوية .

لقد انطلقنا عبر رحلة طويلة منذ الاكتشاف العظيم لغاليليو ، وجميع الفلكيين ، والفيزيائيين ، والجيولوجيين وحتى علماء الطقس يتعلمون كثيرا من اشكال هذا العدد الكبير من الاقمار ومن احجامها ومن سطوحها ■

المراجع

١ - النظام الشمسي المجهول ، مجلة « افاق علمية » رقم ٢٧ أكتوبر ١٩٩٠ م

٢ - د. مظفر شعبان ، القمر ضروري للارض . مجلة « القوات الجوية » رقم ٣٠ ، أكتوبر ١٩٩٠ م

٣ - د. مظفر شعبان ، م. سمير شعبان ، اكتشافات حديثة حول الكوكب العملاق ، مجلة « الفيلسوف » ، رقم ٣١ ، ديسمبر ١٩٧٩ م

٤ - فوياجير - ٢ في رحلتها الى نبتون ، مجلة « الثقافة العالمية » ، رقم ٥٠ ، يناير ١٩٩٠ م

٥ - محمد اسماعيل فرج ، فوياجير - ٢ ولغز اورانوس ، مجلة « الكويت » رقم ٧٧ يناير ١٩٩٠ م

٦ - استكشاف الفضاء ، مجلة « المجال » رقم ٢٢٥

٧ - محمد سويد ، فوياجير والرحلة الكبرى مجلة « الخفجي » فبراير ١٩٩٢ م

8 - Greg Walz - Chojnacki, Moons: The Giant Jigsaw Puzzle. Doysey September, 1991

9 - D. Overbye. Voyaging To Saturn Discover, November, 1980

10- The last Picture Show.

Discover, November, 1981

الاسم	القمر (كم)	المساحة (كم)	التركيب	الاكتشاف
الارض :				
القمر	٣٤٧٤	٣٨٤٤٤٠	صخري	؟
المريخ :				
فوبوس	١٨×٢٢×٢٧	٩٣٧٨	صخر جليدي	١٨٧٧
ديموس	١٠×١٢×١٥	٢٣٤٥٩	صخر جليدي	١٨٧٧
المشتري :				
أيو	٣٦٤٣	٤٢٢٠٠٠	صخري	١٦١٠
اوروبا	٣١٣٠	٦٧١٠٠٠	صخري	١٦١٠
عابيميد	٢٥٦٨	١٠٧٠٠٠٠	صخري	١٦١٠
كاليستو	٤٨٠٦	١٨٨٣٠٠٠	صخر جليدي	١٦١٠
هياليا	١٧٠	١١٤٨٠٠٠٠	صخري	١٩٠٤
الاريا	٨٠	١١٧٣٧٠٠٠	صخري	١٩٠٥
زحل :				
ميباس	٣٩٨	١٨٥٥٢٠	جليد مع صخر	١٧٨٩
انيسيلادوس	٤٩٨	٢٣٨٠٢٠	جليد مع صخر	١٧٨٩
تيثيس	١٠٢٦	٢٩٤٦٦٠	جليد مع صخر	١٦٨٤
ديوناي	١١٢٠	٣٧٧٤٠٠	جليد مع صخر	١٦٨٤
راياه	١٥٢٨	٥٢٧٠٤٠	جليد مع صخر	١٦٧٢
تيتان	٥١٥٠	١٢٢١٨٣٠	جليد مع صخر	١٦٥٥
اورانوس :				
اريل	١١٥٨	١٩١٠٢٠	جليد و صخر	١٨٥١
امبريل	١١٧٠	٢٦٦٣٠٠	جليد و صخر	١٨٥١
تيتابيا	١٥٧٨	٤٣٥٩١٠	جليد و صخر	١٧٨٧
اوبيرون	١٥٢٣	٥٨٣٥٢٠	جليد و صخر	١٧٨٧
ميراندا	٤٧٢	١٢٩٣٩٠	جليد و صخر	١٩٤٨
كورديليا	٢٦	٤٩٧٧٠	جليد و صخر	١٩٨٦
نبتون :				
تريتون	٢٧٠٥	٣٥٤٧٧٠	صخر مع جليد	١٨٤٦
نيريد	٣٤٠	٥٥١٣٠٠٠	صخري	١٩٤٩
بروتوس	٤١٦	١١٧٦٠٠	جليد متسخ	١٩٨٩
لاريسا	١٧٨×٢٠٨	٧٣٦٠٠	جليد متسخ	١٩٨٩
بلوتو :				
شارون	١١٨٦	١٩١٣٠	صخر و جليد	١٩٧٨

إنجازات النقد الأدبي الحديث

يمكن تعريف النقد الأدبي بشكل عام بأنه تفسير الأعمال الأدبية وتقويمها ، وهو بهذا المعنى قديم قدم الأدب نفسه ، وقد لاحظ الناقد ابرامز ان جميع انواع النقد الأدبي ، بغض النظر عن شكله أو نوعه أو مصدره ، تركز علاقة واحدة من اربع علاقات : الاولى : المحاكاة ، اي علاقة العمل الأدبي بالواقع ، الثانية : الجانب العملي ، اي اثر العمل الأدبي على القارئ ، الثالثة : الجانب التعبيري أي علاقة العمل الأدبي بالمؤلف ، الرابعة الجانب الموضوعي ، أي النظر الى العمل الأدبي باعتباره كيانا مستقلا قائما بذاته .

بان الشعر هو « عالم قائم بذاته » مستقل ، متكامل ، أي يتمتع بالاستقلال الذاتي ، وعلينا ان نحترم قوانينه الخاصة ، ويركز برادلي في مسهجه على انه لا انفصام بين الشكل والمضمون ، وفيما بعد عمل النقاد الجدد على تحويل فكرة الاستقلال عند برادلي لتتخذ صورة مفهوم صارم لجوانب العمل الأدبي .

رواد النقد الحديث :

تقوم معظم مناهج النقد الحديث في القرن العشرين على ثلاثة نقاد هم ت. س. اليوت ، وازرا باوند ، وآيفور ارسترونج وتشاردز .

كان ازرا باوند في المقام الاول شاعرا مجددا ، ومنذ حوالي ١٩١٢م اخذ ينادي بمبدأ الشعر التصويري ، الذي يصب في خطوطه العريضة على :

* استعمال اللغة المحكية والكلمات الدقيقة لا المقاربة ولا البديعية

ايجاد نغبات جديدة للتعبير عن حالات جديدة

* السماح بالحرية التامة في اختيار الموضوع

* تقديم صورة شعرية (نحن لسنا مدرسة رسامين)

* انشاء شعر صلب واضح لا هو باللامحدود ولا بالمشعث

* التركيز هو جوهر الشعر (احسان

ويعنى آخر فهي ذات طبيعة عالمية شاملة ، وفيما بعد اصبح السعي الى دراسة القصيدة ، على حد قول ادجار الآن بو « كقصيدة بذاتها ... كتبت لاجل القصيدة نفسها فحسب » ، اي بمعزل عن الاسباب الخارجية والدوافع او الغايات الخفية وراءها ، وقد اصبح هذا الرأي يشكل عنصرا واحدا ضمن المذاهب النقدية المتعددة التي اطلق عليها المؤرخون ، اسم « الفن لاجل الفن » ، وهي عبارة صاغها الاديب الفرنسي تيوفيل غوتييه عام ١٨٣٥م ، والاهمية التي علقها غوتييه على النواحي الشكلية والتشكيلية في الشعر وجدت نصيرا لها بعده في بودلير ، اشهر شاعر فرنسي على الاطلاق .

ان نظرية « الفن لاجل الفن » يمكن ان تسير على منوال منحرف ، وهو ما حدث بالفعل عند عدد من النقاد ، مما ادى الى سؤال يدور حول « استقلالية » الفن ، ويمكن لهذا المفهوم ان يتحرك في اتجاهين : الاول نحو وجهة نظر فنية تتخذ الطابع الهروبي واللجوء الى البرج العاجي ، والثاني نحو فكرة « كانت » عن الفن باعتباره كيانا مستقلا يمثل عالما آخر ، فعلى سبيل المثال صرح الناقد برادلي ، وهو من اشهر دارسي شكسبير ،

والواقع ان هذه الاتجاهات في النقد الأدبي جاءت الى حد ما ، نتيجة للتطور التاريخي ، فمنذ بداية تاريخ النقد الأدبي كان التركيز على عنصر المحاكاة (عند افلاطون وعند ارسطو ، مع بعض الاختلاف عن افلاطون) ، اما الجانب العملي فقد استمر منذ ربط البلاغة بالشعر في العصر الهليني والروماني الى نهاية القرن الثامن عشر تقريبا ، وبعد ذلك سادت النظرة الى الجانب التعبيري في النقد الرومانسي في المانيا في البداية ثم تتبعه النقد الرومانسي في بريطانيا (ويردزويرث وكولردج بالدرجة الاولى) وقد اصبح المنهج الموضوعي في الدراسات الأدبية من ابرز المعالم التي تميز النقد الأدبي في القرن العشرين ، وان كانت اصوله تمتد هي ايضا الى اواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر .

اصول المنهج الموضوعي في النقد :

نشر « كانت » كتابه « نقد الحكم » في عام ١٧٩٠م ، وكان من رأيه ان الاحكام الجمالية من صنع الخيال لا من صنع الفهم وانها ذاتية تماما ومهمتها الاجابة على السؤال « هل يعجبني هذا الشيء ؟ » ، غير ان طبيعة النظرة الجمالية في رأيه محايدة تماما لا مجال فيها للهوى او التحيز ،

عباس ، فن الشعر ، ص ٩٣-٩٤)

ان اتجاه باوند في جوهره رد عنيف على الذوق الرومانسي والفكتوري ، ولكنه لم يخلف اثرا كبيرا باستثناء بعض الاتباع الذين كان بينهم اليوت ، وقد كون اليوت لنفسه سمعة محترمة عندما نشر كتابه « الغابة المقدسة » عام ١٩٢٠م ، وهي سمعة ترسخت تماما بعد النجاح الهائل الذي نالته قصيدته « الياب » عام ١٩٢٢م ، اضافة الى مجموعة المقالات التي نشرها عام ١٩٢٨م في كتاب بعنوان « من اجل لزنسلون اندروز » ، وخلال تلك الفترة نشر رتشاردز كتابه مبادئ النقد الادبي عام ١٩٢٤م الذي كان له ايضا اثر كبير ، ورغم ان خلفية رتشاردز تختلف تماما عن خلفية اليوت ، لانه كان يؤمن بعلم النفس الوضعي والمذهب النفسي ، الا ان مبادئهما انصهرت في عقول الكثيرين ، كما كان لكل منهما تأثير على الآخر ، وبالاشتراك مع ف. ر. ليفز وكليث بروكس نشأ عدد من المذاهب تشكل جوهر ما يعرف اليوم باسم « النقد الجديد » .

ت . س . اليوت :

تمرد اليوت بشكل عنيف على الرومانسية وعلى ملتون ، ومن جانب آخر فقد مجد دانتى والشعراء الميتافيزيقيين (مجموعة من الشعراء الانكليزيين في القرن السابع عشر) والرمزيين الفرنسيين ، وكان ينظر اليهم باعتبارهم وحدهم حملة التقليد العظيم في الشعر ، ولكن اليوت يقدم ذلك بذوق مختلف عما كان معهودا ، فالتقليد الجديد الذي ينادي به كان يدافع عنه تحت ظل مذهب كلاسيكي جديد وعدد من الافكار الرئيسة تنضوي تحت لواء نظرية في الشعر تقوم على الجانب النفسي لعملية الابداع الشعري ، فبدلا من ان يكون الشعر « فيضا تلقائيا لعواطف قوية » ، اصبح عند اليوت ترتيبا موضوعيا للاحاسيس يتطلب ما

يسميه اليوت « حساسية متوحدة » اي تعاوننا بين قوى العقل وبين الوجدان ، ليتسنى ايجاد « معادل موضوعي » دقيق بينهما ، وعلى هذا فان اليوت يرى ان الشعر عقلي وعاطفي في الوقت نفسه ، وبالتالي فهو يتعامل مع كامل كيان الانسان لا مع قلبه فقط ، ولكن يجدر بنا ان نذكر ان اليوت يتحدث عن الحساسية المتوحدة والتحام الفكر والوجدان وفي الوقت نفسه يصر على ان الشعر لا يشكل معرفة من اي نوع كان ، فالشاعر عنده ليس فيلسوفا ولا مفكرا ، لكن اليوت في مرحلة لاحقة من حياته غير عددا من آرائه النقدية ، فبعد ان كان يدافع عن تكامل الشعر واستقلاله الذاتي ، تحول الى تبني مقياس مزدوج له صبغة فنية من جانب ، وصبغة اخلاقية فلسفية دينية من جانب آخر ، واصبح يؤمن بانه لا يمكن تحديد عظمة الادب بالاعتداد على مقياس ادبية فقط ، وبدأ يميل اكثر فأكثر الى الحكم على الاعمال الادبية من خلال التزامها بالتراث والتقاليد ، ويعود التفريق بين « الفن » و « العظمة » عند اليوت الى فصله الشكل عن المضمون ، وهو اتجاه اخذ يميل اليه نتيجة اهتمامه بمدى ضرورة او تحييد مشاركة القارىء لاراء المؤلف ، وهي مشكلة شغلت اهتمام كل من اليوت ورتشاردز .

آيفون اورسترونج ورتشاردز :

ان اثر اليوت في النقد الحديث لا يضارعه الا اثر رتشاردز ، وهو يختلف عن اليوت اختلافا كبيرا في المنهج والغاية ، ولكن ذوقه يماثل ذوق اليوت الى حد كبير ، وقد ساعدت كتابات رتشاردز في النقد التطبيقي على تحويل التيار النقدي باتجاه التحليل اللغوي ، وهو الاتجاه الذي وسمه النقد الحديث بطابعه الذي عرف به ، غير ان اهتمام رتشاردز من الناحية النظرية كان منصبا

على الاثر النفسي الذي يتركه الشعر على عقل القارىء ، وهو لا يعترف بوجود عالم من القيم والمشاعر الجمالية ، بل يرى ان القيمة الوحيدة للفن هي في التنظيم النفسي الذي يفرضه علينا ، وهو التنظيم الذي يعرفه ، تشاردز بانه « تشكيل الدوافع في انماط » اي احداث التوازن في المواقف التي ادى الفن الى نشوتها ، وبهذا المعنى فان النظرة الى الفنان (الشاعر) تعطيه صورة الطيب العقلي وتجعل الفن وكأنه نوع من العلاج ، غير ان رتشاردز لم يفلح في اعطاء صورة واضحة مجسمة للآثر الذي يراه الفن ، وهو لا يرى اهمية في التحليل الاخير ، ان كنا نعجب بالشعر الجيد او الرديء طالما تظل عقولنا مرتبة ، وبذلك يمكننا القول بان نظرية رتشاردز التي تزعم لنفسها طابعا موضوعيا وعلميا ، تنتهي بنا الى الشلل النقدي وتؤدي الى انفصال تام بين القصيدة كبنية موضوعية وعقل القارىء .

ولكن رتشاردز ، من جانب آخر ، استطاع الالتفاف حول النتائج التي تؤدي اليها نظريته النقدية واخذ يدرس الشعر عن طريق تطبيق نظرية للمعنى شرحها في كتابة معنى المعنى : دراسة في تأثير اللغة على الفكر ، وفي كتابه مبادئ النقد الادبي ١٩٢٤م قام بتحليل المكونات المختلفة للعمل الادبي باستخدام مصطلحات نفسية وردها الى احاسيس وصور ومشاعر ومواقف ، كما وضع عدة معايير لتقييم القصيدة ، وفي كتاب آخر « كولردج حول الخيال عام ١٩٣٤م » وضع صياغة اخرى للنظرية الرومانسية في الخيال باعتباره « اداة صهر وتوحيد تتجمع من خلالها اكثر العناصر تباعدا في العالم » ، وهو في هذا يشبه موقف اليوت في الحساسية المتوحدة ، ولكنه يعتمد المغالاة في النظر الى الشعر باعتباره منبع الصلة بكل انواع المعرفة وحتى الاشارات الى الاشياء الخارجية ، وهو يقسم اللغة الى قسمين : لغة فكرية (تختص بالعلم)

ولغة ايجائية (تختص بالشعر) ، وهي لغة لا علاقة لها بالحقيقة ولا دور لها الا في اثارة الاحاسيس التي يجب بالتالي ان تكون على « شكل انماط متوازنة ومعقدة » بهدف تحقيق التوازن العقلي المطلوب .

نقاد آخرون :

وليم اميسون (١٩٠٦م - ١٩٨٤م) وهو من اهم اتباع رتشاردز ، وقد نشر عام ١٩٣٠م كتابه الشهير سبعة انماط من الابهام ، الذى قدم فيه سلسلة من التفسيرات التي تقوم على التحليل اللفظي لعدد من القطع والمسرحيات الشعرية عن طريق استعراض نماذج مختلفة من الابهام تتراوح في تعقيدها من الجملة البسيطة الى اصعب انواع الشعر ، وفي كتاب بنية الكلمات المعقدة عام ١٩٥٠م نرى انه حرر نفسه من عاطفية رتشاردز وكون لنفسه مفهوما جديدا للمعنى سمح فيه بادخال المعرفة والاشارات ، وقد اظهر في هذا الكتاب ايضا براعة فائقة في قدرته على التحليل اللفظي .

ان « القوى الدافعة » التي بعثها اليوت ورتشاردز في عالم النقد اتحدت بشكل وثيق في اعماق ف. ر. ليفز ، الذى تجمع هو واتباعه حول مجلة Scrutiny (١٩٣٢ - ١٩٥٣م) ، ورغم انه شدد في السنوات الاخيرة على نقاط خلافه مع اليوت ورتشاردز ، الا ان نقطة انطلاقه كانت الجمع بين ذوق اليوت والاسلوب التحليلي عند رتشاردز ، والفرق الاساسي بينها هو ان ليفز يهتم بشكل كبير بالنظرة الانسانية الاخلاقية ، ويعتمد نقد ليفز على قراءة للنص وخبرة جيدة في مجالات الحساسية النقدية ، ولذلك فهو لا يقيم وزنا كبيرا لتاريخ الادب ولا للنظريات النقدية ، ولكنه ينظر للحساسية النقدية على انها تحمل في طياتها احساسا بالتراث واهتماما بالثقافة الانسانية ، وهو يرفض الماركسية من جانب ، وتزمت اليوت من

جانب آخر ، ولكن اهتمام ليفز بالنص ، وحتى بنية الكلمات ، يكون خادعا في الغالب ، والواقع انه يتحول عن السطح اللغوى للنص بسرعة لينتقل الى بيان العواطف او المشاعر التي يود المؤلف ان ينقلها الى القارئ ، وبذلك يتحول ليفز الى ناقد اجتماعي واخلاقي وان كان يصر على استمرارية الصلة بين لغة العمل الادبي والاخلاق من جانب وبين الاخلاق ومضمون العمل الادبي من جانب آخر

النقد الجديد :

قال جون كراورانسوم انه لم يقم اي شخص في السابق بتحديد او بيان مسؤوليات الناقد ، وقال في عام ١٩٣٧م ان النقد كان في ايدي هواة لم يتلقوا التدريب الكافي الذى يؤهلهم للقيام بالوظيفة المهمة التي كانوا مسؤولين عنها ، وكان يعتقد ان القرن العشرين قد شهد بعضا من اهم نصوص الشعر في تاريخ الأدب الانجليزى ، ولكنه كان شعرا صعبا وغامضا ومع ذلك لم يقم احد بشرحه وجعله مفهوما للقارئ العادي ، والفلاسفة والشعراء هم الذين ينبغي ان يكونوا نقادا للثقافة في اي عصر ، ولكن الشاعر الحديث ينظر الى مهمته نظرة « حدسية اكثر منها جدلية » ، اما الفيلسوف فان نظريته عامة للغاية ومعرفته باي عمل ادبي بالذات ليست متصلة ولا وثيقة : « وعلى هذا فلا يبقى في الساحة الا اساتذة الادب في الجامعات » ، وهؤلاء « متعلمون ولكنهم ليسوا نقادا » ، وهم « يمشون حياتهم في تجميع بيانات عن الادب » ولكن يندر ان « يلزموا انفسهم بحكم نقدي » وهكذا توصل رانسوم الى استنتاج مفادة ان النقد يجب ان يكون دقيقا ومنهجيا ، ويجب ان يكون « جهدا جماعيا يثابر عليه اشخاص مثقفون » ، وهؤلاء يجب ان يتلقوا تدريبا مناسبا في الجامعات

ومن الممكن ان يقوموا بهذه المهمة .

وفي عام ١٩٣٨م قام اثنان من طلاب رانسوم السابقين ، وقد اصبحا الآن من اساتذة الجامعات ، وهما كلينث بروكس وروبرت بن وارن ، بنشر كتاب « فهم الشعر » ، وهو كتاب يتضمن طريقة جديدة في تدريس الشعر وفهمه ، وقد ترك هذا الكتاب اثرا كبيرا في طريقه فهم الشعر في معظم الجامعات الامريكية ، وما يزال يدرس الى الآن في عدد كبير منها ، وفي هذا الكتاب لم يهتم المؤلفان بتقديم بيانات تتعلق بحياة الشاعر او معلومات تاريخية وثقافية عن العصر الذى عاش فيه بل ركزا على القصيدة باعتبارها شعرا خالصا لا باعتبارها تاريخا او سيرة للشاعر او فلسفة او اي شيء آخر ، وبدلا من ان يتناول الكتاب اسئلة تؤدي الى اعطاء تفسيرات غامضة وانطباعية للقصيدة ، قام المؤلفان بتقديم تحليلات استقرائية ملموسة لما تتي قصيدة مع ايضا حات لكيفية تناولها واسئلة بينت بصراحة وبشكل دقيق « المنهج » الذى قام عليه الكتاب في تناول الادب ، وشرح المؤلفان في المقدمة منهجها على النحو التالي :

* يجب ان يتم التركيز على القصيدة باعتبارها قصيدة

* يجب ان تتم دراسة جميع القصائد بشكل محدد وملموس واستقرائى .

اذا كانت القصيدة يمكن ان تفهم بشكل تام فانه يجب ان ينظر اليها دائما على انها نظام عضوي من العلاقات المتداخلة ولا ينبغي النظر اليها اطلاقا على انها تتألف من ابيات او اجزاء متفرقة .

ولا شك ان هذا الكتاب ، اضافة الى كتاب فهم الرواية الذى صدر في عام ١٩٤٣م من تأليف بروكس ووارن ايضا ، وكتاب فهم المسرحية عام ١٩٤٥م من تأليف بروكس وهايلمن ، هذه الكتب ساهمت في تشكيل طبقة من القراء

المثقفين القادرين على تذوق الاعمال الادبية ، كما نادى رانسوم من قبل ، وقد استندت المبادئ النقدية التي قامت عليها الكتب المذكورة على النقد النظري الذي ابتكره رانسوم ، ففي كتاب جسم العالم ١٩٣٨م ذكر رانسوم ان الشعر يقدم لنا « نوع المعرفة التي يجب ان نعرفها عن طريقة والتي لا نستطيع الحصول عليها عن طريق آخر » ، والشعر في رأيه لا يهدف الى تقديم صورة مثالية للعالم وانما الى مساعدة القارئ على ادراك العالم ومعرفة خصائصه المشتركة واشيائه الخاصة الملموسة (وهي ما يسميه جسم العالم) ، التي حاولت العلوم النظرية والعلوم الاجتماعية اختزالها الى مبادئ مجردة ، وهو يرى ان العالم الذي يكشفه الشعر ليس عالم البراءة المطلقة الذي يتوقع القارئ ان « يتلقى منه عطر الورد في صباح اول يوم » بل هو يرى ان العالم الشعري هو عالم ما بعد العلم ، ما لم يتكشف البناء عن طريق الفكر والعاطفة ، والشعر وحده هو الذي يستطيع ان يبين « جسم العالم وكيانه الملموس الذي خلا بنفسه في اكتمال الذاكرة » غير ان بإمكان الشاعر ، عن طريق الجمع بين الصورة والفكرة ، والشكل والجملة « تشكيل اكتمال الشعر ، الذي يعتبر قرينا لاكتمال العالم » .

وفي الكتاب الذي نشره رانسوم عام ١٩٤١م تحت عنوان «النقاد الجدد» ، وهو الكتاب الذي اعطى للحركة اسمها الذي عرفت به ، حاول رانسوم ان يبين بوضوح معالم الوظيفة المعرفية للشعر عن طريق فحص الطريقة التي بها عن طبيعة القول الشري . ومن جانب آخر كان ألان نيت ، وهو ايضا ناقد مشهور من تلاميذ رانسوم ، مهتما بالطبيعة الفريدة التي تميز عالم القول الشعري «والترتيب المحدد للمعرفة التي يحتويها الشعر» . وهو يتفق

مع رانسوم في ان الشاعر يحاول اعادة تشكيل الواقع لاتقديم عدد من التعليقات حوله . وفي رأي نيت ان ماثيو ارنولد ، وهو من مشاهير الشعراء والنقاد الانكليز في القرن الماضي ، كان من اوائل النقاد الذين مدوا يد الصداقة الى العالم . وهو ينتقد رتشاردز بانه سار على نهج ارنولد لان منهجة النقدي يوحى بان اهمية الشعر تكمن في « مجرد الاستعداد للعمل » . وهو يعني على رتشاردز اخفاقة في ادراك ان « العمل نفسه كامن في الفعل الشعري » .

ركز النقاد الجدد في حركتهم على اعادة الادب الى مكانه الطبيعي الذي يجب ان يحتله وهو ان يكون مركز الحياة الانسانية . كان تأثير حركة النقد الجديد هائلا من حيث تركيزها على فهم طبيعة القصيدة وكيفية تأثيرها في النفس وكيفية عملها . ومن ناحية اخري افلحت الحركة في ان تبرز الى الوجود فكريا نقديا اصبح من المكونات الاساسية في استكشاف الوظيفة المعرفية للادب ، وبمعنى آخر فان المشهد النقدي لن يعود الى سابق عهده قبل قدوم حركة النقد الجديد ، ورغم ان تأثير الحركة اخذ يخف بالتدريج في الخمسينات والستينات من هذا القرن حتى شارف على الاختفاء في السبعينات ، فان كل طالب امريكي درس الادب بعد الحرب العالمية الثانية تأثر بشكل او بآخر بمقولات رانسوم وبروكس وتيت دوارن حتى ولو لم يسمع باسم اي واحد منهم ، وان كان هذا احتمالا بعيدا .

كلمة أخيرة :

نشأت في منتصف القرن عدة محاولات نقدية جديدة كان اشهرها مدرسة النقاد الارسطيين في شيكاغو ، وهذه المدرسة تتألف من مجموعة من النقاد من جامعة شيكاغو كان يتزعمها رونالد كرين (١٨٨٦-١٩٦٧م) . وقد نشرت كتابا

ضخما يقع في ٦٥٠ صفحة بعنوان النقاد والنقد عام ١٩٥٢م ، اشتمل معظمه على مقالات عميقة في تاريخ النقد الادبي مع مقالات توجه هجوما عنيفا على الافتراضات الاساسية التي يقوم عليها النقد الجديد . فقد قللوا من دور اللغة والاستعارة والرمز ووضعوا كامل تركيزهم على الحبكة وبنية العمل الادبي . بعد ذلك نجد ان النقد الادبي اخذ يتطلع الى عدة اتجاهات ، واخذ يسعى الى التعاون مع مجالات مختلفة عنه مثل علم الاجتماع وعلم النفس والسياسة ، او حتى الحلول محلها . ولكن يبقى المحك الرئيسي لاية نظرية في النقد الادبي هو كما قلنا في بداية هذا المقال الاقتصار على تفسير الاعمال الادبية وتقييمها ولكن بروح تتميز بفهم تام لطبيعة العمل الادبي وجوانبه التعبيرية ■

المراجع

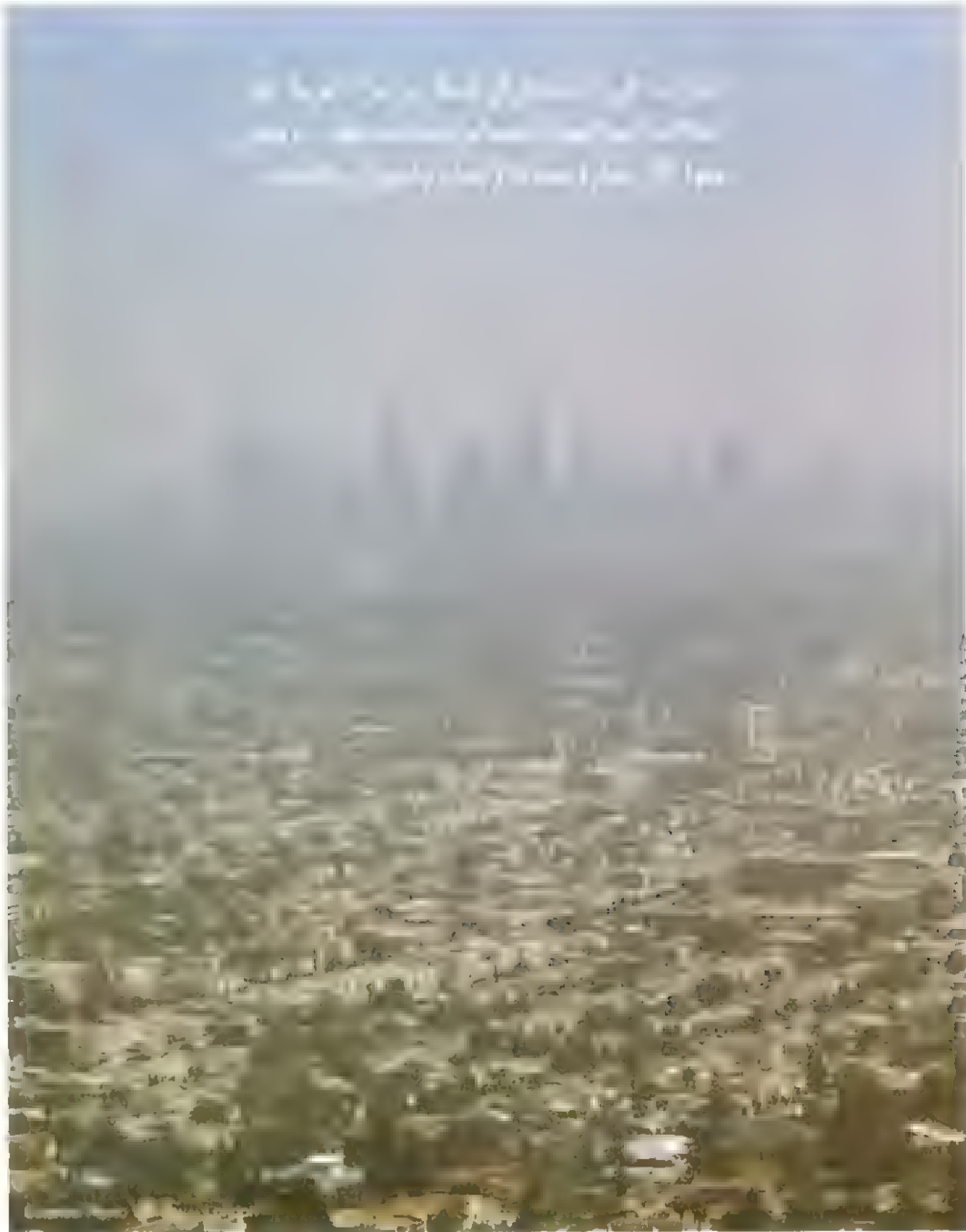
- ١- فن الشعر - تألف الدكتور احسان عباس (١٩٥٩م) . دار الثقافة ، بيروت .
- ٢- النقد الادبي ومدارسه الحديثة ، ترجمة الدكتور احسان عباس ومحمد يوسف نجم (١٩٥٨م) . دار الثقافة ، بيروت .
- ٣- مناهج النقد الادبي . تأليف ديفد ديتشي ، ترجمة الدكتور محمد يوسف نجم ، مراجعة الدكتور احسان عباس (١٩٦٧) دار صادر ، بيروت .

4. The Mirror and lamp. By M. H. Abrams (1953) Oxford University Press, New York.

5. Twentieth Century Criticism - the Major Statements, edited by William J. Handy and Max Westbrook, (1974), the Free Press, New York.

6. 20th Century Literary Criticism, ed. by David Lodge (1972), Longman.

التلويح البيئي وصحة الإنسان



وقد اهتمت الدراسات في الوقت الحاضر بمدى تأثير التلوث البيئي في صحة الانسان وسائر الكائنات الحية ، ومحاولة خفض نسبة الملوثات التي تلوث البيئة ، والتحرى عن مصادرها وإيجاد طرق لعلاجها أو الحد منها .

ان العلاقة التي تربط بين التطور الصناعي وازدياد التلوث البيئي أصبحت معروفة لدى الباحثين وهم يتفقون على انه يجب معالجتها من خلال فهم علمي عميق من قبل جميع بلدان العالم وذلك حفاظا على الحياة على وجه الارض

ووفق هذا الفهم يجب اولا : ادراك مشكلة التلوث بصورة علمية دقيقة .

ثاني : التحري عن مصادر التلوث ومصادره .

ثالث : دراسة الحلول وفرض تنفيذها على جميع دول العالم .

كثيراً ما سمع عن حبل اصاب سنبلة لشحن الزيت وتسرب هولتها الى مياه البحر ، وهناك العديد من الامثلة على ذلك ، ومنها ما نشر في القافلة (عدد ذو الحجة ١٤١٠ هـ) تحت عنوان : كارثة في بحر الاسكا الذي اعترى اسوأ حادث من نوعه في تاريخ امريكا ، حيث شهدت تلك المنطقة ذات الطبيعة البكر حادثا خطيرا ، عندما تعرضت لقلعة البترول (اكسون) خادشة تشقق خلالها جزء السفلي منها وتسرب ما يقارب من ١١ مليون غالون من الزيت الى مياه خليج الامير وليام في الاسكا ، وبفعل الرياح تنشرت الكمية المتسربة من الزيت لتلوث مناطق واسعة من المياه ، لتصل الى الشواطىء ملوثة اخصى منتشر على امتدادها فأصبح مصدرا لتلوث المياه المحيطة فترة طويلة ، وبعد ان ترك الزيت المتسرب بدون معالجة أو محاولة لازالته

من على سطح البحر ، اختلط بالماء ليصبح مزيجا لزجا عائما وعميتا للحياة المائية .

ان هذا الحادث المؤلم خيب آمال صيادي السمك في كسب ما قيمته ١٢٠ مليون دولار من الاسماك خلال عام ١٩٨٩ م ، وعندما نجول ببصارنا بحثا عن مصادر تلوث الماء نجد الكثير ، فلو تتبعنا مثالا كيفية تصريف نفايات العديد من الصناعات القريبة من المياه ، لوجدناها تقذف في الماء من غير اكتراث مسببة خراب البيئة المائية ، وهكذا الامر مع مخلفات الزراعة والاسمدة والمبيدات التي تلوث المياه .

فالماء يتعرض للتلوث من عدة مصادر وفي جميع المناطق ، مثل تلوث حافات السواحل ، كما ان سطحه المكشوف يتعرض لسقوط النفايات من السفن او



تسرب حولتها اليه ، اضافة لما يشهده من انفجارات بركانية طبيعية ، او تجارب نووية يجريها الانسان .

تلوث الهواء

ان ملوثات الهواء ليست بأقل من ملوثات الماء ، فهناك العديد من اعمدة الدخان المتصاعدة الى الهواء من المصانع باختلاف انواعها ، وكذلك الدخان الناتج عن عوادم وسائط النقل والآليات المتنوعة ، والحرائق المستمرة التي تقلص مساحات الغابات وما تحدثه من دخان وغازات في الجو ، اضافة لما يحدث من انفجارات طبيعية وغير طبيعية (بفعل الانسان) . . . والتي تؤدي كلها إلى تلوث الهواء .

ان ما يدخل في الهواء من ملوثات يقدر بالاطنات في كل سنة ، ومصدر هذا التلوث هو الارض وسكانها ، وهناك خمسة انواع من الملوثات تمثل ٩٨٪ من ملوثات الهواء هي :

أول أكسيد الكربون بنسبة ٥٢٪
أكاسيد الكبريت بنسبة ١٨٪

الهيدروكربونات بنسبة ١٢٪
دقائق ذرية بنسبة ١٠٪
أكاسيد النيتروجين بنسبة ٦٪

وهذه النسب ليست ثابتة في كل انحاء العالم ، وتتغير حسب طبيعة المناطق الصناعية والزراعية والحضرية ، فمثلا في مواقع المناجم تكون الحصص الأكبر لأكاسيد الكبريت ، وفي مصانع الحديد تمثل الدقائق الذرية نسبة أعلى للتلوث من غيرها ، وفي الأماكن التي تكثُر فيها وسائط النقل يكون أول أكسيد الكربون والهيدروكربونات وأكاسيد النيتروجين أعلى نسبة من أكاسيد الكبريت ، وتزداد كثافة الغازات مع ازدياد حجم التصنيع في المنطقة ، أو ازدياد الكثافة السكانية وكثرة وسائط النقل فيها .

ووفقاً للأرقام تقدر النسبة المئوية للمواد الملوثة التي تطلقها القطاعات الصناعية المختلفة إلى الهواء كل سنة كما يلي :

- المواصلات ٦٠٪

- الصناعات ١٨٪

- توليد الطاقة الكهربائية ١٣٪

- النفايات المتروكة ٣٪

وهذه النسب تختلف من موقع إلى آخر أيضاً اعتماداً على موقع مصدر التلوث . . . ويجب الانتباه هنا إلى أن درجة التلوث الناتجة عن وسائط النقل قد أصبحت في وقتنا الحاضر خطراً يهدد البيئة .

ان تلوث الهواء يؤثر في صحة الانسان بصورة مزمنة عندما يتعرض لنسب قليلة من الملوثات ولفترات زمنية طويلة ، كما هو الحال عند بعض العاملين في المصانع ،

فتظهر عندهم اعراض ضيق التنفس ، والالتهابات الجلدية اضافة لاحتمال اصابتهم بامراض متنوعة اخرى .

وقد تكون الاخطار التي يسببها تلوث الهواء حادة وقوية ، وهذه الاخطار غالباً ما تصاحب التسرب المفاجيء لبعض الكيماويات الضارة من المصانع ، او حدوث انفجار عرضي يؤدي إلى اصابات قاتلة للانسان احياناً .

تلوث التربة

اما التربة فهي المرتع الآخر الخصب للتلوث ، ومصادر تلوثها كثيرة يمكن اجمالها فيما يلي :

مخلفات الزراعة والانتاج الحيواني ، والصناعات باشكالها المختلفة مثل صناعات النسيج والخشب والورق والمطاط ، ومنتجات النفط والكهرباء والغاز والبخار والصناعات الغذائية والمشروبات وصناعات الاسمدة والمبيدات والصناعات المعدنية . . . وغيرها ، كل هذه المصادر تشكل مداخيل لتلوث التربة التي نعيش عليها .

ان ازدياد تلوث التربة وما ينطوي عليه من اضرار صحية يأتي نتيجة للتخلص غير السليم من النفايات كالمخلفات المنزلية السائلة والصلبة ، في المناطق الحضرية ، وبقايا الاسمدة والمبيدات في المناطق الزراعية .

اما المواد الملوثة التي تتولد في المصانع فهي كثيرة لا حصر لها ، ومنها المواد الغازية والسوائل والمواد الصلبة ، وملوثات تتفاوت من مصنع إلى آخر حسب المواد الأولية التي تدخل في الصناعة .

هذه الملوثات التي تصيب التربة يمكن ان تكون سبباً مباشراً لضرر الانسان القريب او البعيد عنها ، اضافة لضررها على بقية الاحياء على الارض ، كما ان استمرار التعرض للملوثات الهواء ينطوي على اضرار صحية كبيرة على الانسان خاصة

عوادم السيارات ، مصدر للتلوث البيئي .

Science Photo Library - London



الانسان وحياته . . لذا يجب على جميع الدول ملاحظة الاساليب الحديثة في معالجة الملوثات على اساس عدم نقلها من الارض الى الهواء الى الماء وبالعكس . وعلى خفض نسبة النفايات إلى اقصى حد ممكن وتخطيط علمي دقيق مسبق وذلك من اجل اراتها من البيئة كلها ، ويتم ذلك عن طريق تقصى الحقائق وبيان درجة التلوث بدقة ومعرفة مصدره والاهتمام بمعالجته فوراً سواء كان في المناطق الزراعية او الصناعية او الحضرية من اجل تقليل الاضرار على صحة الافراد والمجتمعات ■

المراجع

١ - لاسد منى عيسى الغريسي
كارثة في بحر الاسك « مجلة
القافلة ، صفحة ١٤ ، ذو الحجة
١٤١٠ هـ

2 - Abrams, E. F. et al
Assesment of industrial hazardous waste practices; textile industry. Washington, DC. US Environmental Protection Agency, January 1976

3 - Pharmaceutical industry
Hazardous waste generation, treatment and disposal. Washington, DC. US Environmental Protection Agency, 1976

4 - Casarett and Doull's
Toxicology, The Basic Science of Poisons

2nd. Ed., Macmillan publishing Co Inc. New York 1980

5 - Irwin B. Hanenson.

Quick Reference to clinical Toxicology, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, Toronto, 1980.



Science Photo Library - London



Science Photo Library - London

المية الخوفية ، وعندما تعمل بالحرق تريد من تلوث هواء ، وهذه هي الصورة المصققة في العديد من دول العالم ، فهي تؤخذ من مكان لتطرح في مكان آخر من البيئة ، فيبقى صررها مؤثرا في صحة

في جهازه التنفسي وفي اجلد وفي العيوس ، اصافة لاصرارها على الحيوانات والنباتات بشكل عام ، اما الاضرار التي يسببها الماء الملوث عند دخوله الجسم بصورة مباشرة او غير مباشرة من خلال الطعام والشراب ، فهو الخطر الصحي الاكبر الذي يهدد الجهاز الهضمي وما يصاحب ذلك من مضاعفات واثار سيئة على بقية اعضاء الجسم ، اضافة للاضرار الفادحة التي يلحقها الماء الملوث بالاحياء المائية بصورة عامة .

ومن اجل ذلك يجب الانتباه الى الكيفية المستخدمة في ازالة الملوثات من البيئة وادراك الخطورة الناجمة عنها ، فعندما نمنع تلوث التربة يجب ان لا نرمي ملوثاتها في الماء او الهواء ، وعندما نزيل الملوثات من الماء يجب عدم اضافتها للهواء او نقلها للتربة ، والقصد هنا ان لا ننقل مشكلة التلوث من الارض الى الهواء او الماء وبالعكس .

ويجب تجنب الاساليب الصخرة التي كانت تُتبع في الماضي والتي تتمثل في نقل الملوثات الصلبة من الهواء والماء وطرحها على الارض بطريقة غير صحيحة ، حيث كانت نفايات الصناعة والمجاري

تحرق لكي تتحول الى رماد ، فتزيد بذلك من مشكلة تلوث الهواء والتربة ، اما النفايات الصلبة الثقيلة التي تطرح من الاماكن السكانية فتترك في خزانات داخل الارض بقصد ترشيحها ، فتزيد من تلوث

الشخصية الروائية

عند

محمود تيمور

بقلم الأستاذ . حسين ميديتيب - مصر

محمود تيمور ، اسم بارز في الادب العربي المعاصر . احتل مكانته الادبية وتربع على عرش الادب بدأبه ومثابرته ، وحسه المتميز ، وعطائه المتواصل . وقد لقيت مؤلفاته التي اصدرها ، انتباه الباحثين والدارسين لقراءة ادبه وفكره ، والكتابة عنه ، فهو واحد من الادباء المتميزين الذين لم يكتب عنهم بما يوازي العطاء الذي قدموه .

وقد انبرى الباحث الاستاذ حمدى حسين في اعداد رسالة جامعية عن (الشخصية الروائية عند محمود تيمور بين النظرية والتطبيق) ، نشرها في كتاب يقع في ٢٦٨ صفحة ، صدر بالقاهرة عام ١٩٨٨ .

ويعدّ الكتاب محاولة جادة موضوعية لالقاء الضوء على ادب محمود تيمور ، فيما الف من روايات . وقدم لدراسته بمدخل تحدث فيه عن محمود تيمور وتراثه النقدي والادبي ، واسرته التي كانت تسكن ببلده « بقرة جولان » بکردستان من ولاية الموصل .

وحدثنا عن والده العالم اللغوي احمد تيمور عضو مجلس الشيوخ ، المعروف بولعه بجمع الكتب ، ومكتبته المعروفة بالخزانة التيمورية ، وتضم نحو واحد واربعين الف كتاب ما بين مخطوط ومطبوع ، وقد اثنى احمد تيمور باشا المكتبة العربية بمؤلفات منها : التصوير عند العرب ، وابو العلاء المعري ، والامثال العامة ، كما صحح وراجع القاموس المحيط ، ولسان العرب ، ووضع معجم للغة العامة . اما عمه محمود تيمور ، عائشة التيمورية (١٨٤٠-١٩٢٠) ، فقد اصدرت ديواني شعر عربي وفارسي وكتابت قصصيا عنوانه : « نتائج الاحوال في الاقوال والافعال » ، واخر اجتماعيا نقديا عنوانه « مرآة التأمل في الامور » كما كان لشقيقه اسماعيل ومحمد دور في القصة والمسرح . في هذه البيئة الثقافية ، ولد محمود تيمور في يونيو ١٨٩٤م ، بدرب سعادة ، الكائن بين الموسكى وباب الخلق بالقاهرة ، واستعرض الباحث مرحلة التعليم ، والمرضه الذي جعل محمود ينقطع عن الدراسة ، واثر في نفسيته ، مما دفعه الى ان يستكمل في الخيال ما عجز عن اتيانه في الواقع ، على حد تعبير محمود تيمور في مقدمة كتابه « فرعون الصغير » . كما انه صدم عند وفاة ولده « محمد سعيد » ابن العشرين ربيعا .

وقد الف محمود تيمور ثمانين كتابا ، تتوزع بين الرواية والقصة والمسرحية والنقد والتراجم وادب الرحلات والخواطر والصور ، وله كتاب واحد في ادب الطفل .

في الباب الاول ، تحدث الباحث عن (الشخصية في كتابات تيمور النقدية) . ولقد كان محمود تيمور مهتما بالدراسات النقدية ، بالاضافة الى كتاباته الروائية . وقد تناول الباحث في الفصل الاول النقد النظري ، تحدث فيه عن جانب الصدق في تقديم الشخصية . وهذا الصدق لا يعني النقل الحرفي للواقع كما هو . فالنقل يقوم على الاختيار واعادة التشكيل وفق مقاييس فنية . وفي هذا يقول محمود تيمور : « ولست اعني بالصدق والواقع نقل الحياة نقلا « فوتوغرافيا » ، وانما اعني به التعبير الصادق عن احساس الفنان في سمو ، وذلك مع التغلغل في

الشخصية المراد رسمها ، واستبطان دخیلتها ، وعرضها بطرق مختلفة في التعبير » وافاض الباحث في استبيان مفهوم تيمور في تحديد الشخصية الروائية ، حيث يرى الاتلزم الشخصية وصفا واحدا ، فليس في الواقع اشخاص اخيار واشخاص اشرار ، وتناول الشخصية بين ذاتية الكاتب وموضوعيته . فلاشك ان الكاتب ليس في امكانه على الدوام ان يكون منصفاً وموضوعياً ، فهو يعطي لشخصيته شيئا ولو يسيرا من ذاتيته . وفي رأى تيمور ان يكون هناك توازن بين مقدار الذاتية ومقدار الموضوعية في العمل القصصي ، حتى يتحقق بهذا التوازن قدر من الصدق المنشود .

ولما كان الكاتب يهيم في المقام الاول سبر اغوار النفس الانسانية . لذا ، ارتبط رسم الشخصية بما تنزع اليه النفس ، فالشخصية ليست شيئا ساكنا او جامدا ، انما هما نبض واحساس . كما ابان عن تعاطف الكاتب مع شخصيته ، وتحدث عن وسائل تصوير الشخصية ، وارتباط الشخصية بالبعد الاجتماعي ، حتى ان تيمور لم يحفل بالمعالجة الفنية في رسم الشخصية قدر اهتمامه بالاساس الاجتماعي . وافاض الباحث الحديث عن اهمية الحوار في رسم الشخصية وسبر اغوارها . وبرزت قضية كتابة الحوار بالعامية أو بالفصحى . ووضح تردد محمود تيمور بين ان يكتب الحوار بالعامية او بالفصحى ، حيث اعاد كتابة قصصه القديمة ليصوغ حوارها بلغة فصيحة .

وتجدر الاشارة الى كتاب محمود تيمور (مشكلات اللغة العربية) ، الذي دعا فيه الى التقريب بين العامية والفصحى ، عن طريق تسهيل الفصحى وتبسيطها وتيسير النحو وتعميم الضبط ، ودراسة العامية لاكتشاف ما بينها وبين الفصحى من صلات . بالاضافة الى ضرورة محو الامية ونشر سبل التعليم واتاحة مناهل الثقافة للجميع . مما يخفف من حدة المشكلة .

وفي الفصل الثاني تحدث عن (الشخصية في نقد تيمور التطبيقي) . يقول الباحث : « دار نقد تيمور في هذا الشأن حول خمس اسس هي : النقل الدقيق والوصف الامين ، والتعاطف ، ومنطق السلوك الذي يصدر عن الشخصية ، وحياد الكاتب ، ومدى صلة الكاتب بابطال القصة والواقع » . وكمثال لنقده ، نذكر ما لاحظته عن خلوه رواية بحبي حقي (صح النوم) ورواية محمد عبدالحليم عبدالله (غصن الزيتون) ، من الاحداث المثيرة

التي تنطوي على عقدة ، والاكتفاء برسم الجو والشخصية . كما انه لا يقر عنصر المفاجأة اذا اتت بشكل يزيد عن المألوف . وتكون المفاجأة مقبولة وغير ساذجة اذا اتت بقدر ما هي عليه في الواقع .

وفي الباب الثاني وموضوعه (الشخصية في اعمال تيمور الروائية) ، تحدث في فصله الاول عن (مرحلة البداية) ، وفي الثاني عن (مرحلة النضج) . واولى الباحث اهتمامه باعادة نشر الاعمال الاربعة الاولى مع ادخال تعديلات . فقد نشر (الشيخ سيد العبيط) عام ١٩٢٦ ، واعاد نشرها عام ١٩٣٧م تحت عنوان (ضريح الاربعة) بعد حذف جزء كبير لا صلة له بالبناء الفني ، ويعد ترجمة ذاتية لحياة تيمور نفسها . اما (الاطلال) فقد صدرت عام ١٩٣٤م ، واعاد نشرها عام ١٩٥١م تحت عنوان (شباب وغانيات) بعد اعادة الصياغة . وهناك قصتان هما : (رجب افندي) الصادرة عام ١٩٢٨ و (ابو علي عامل ارتست) الصادرة عام ١٩٣٤م . حيث اقتصر التغيير على اللغة فقط . والثانية نشرها تحت عنوان (ابو علي الفنان) عام ١٩٥٤ . اما مرحلة النضج فقد شملت ثمانى روايات هي : (نداء المجهول) عام ١٩٣٩ ، و (كليوباترا في خان الخليلى) عام ١٩٤٦م ، و (سلوى في مهب الريح) عام ١٩٤٧م ، و (ثائرون) عام ١٩٥٥م ، و (شمروخ) عام ١٩٥٨م ، و (الى اللقاء ايها الحب) عام ١٩٥٩م ، و (المصاييح الزرق) عام ١٩٦٠ ، و (معبود من طين) عام ١٩٦٩ .

ولاحظ الباحث ان بعض الروايات كتبت بضمير المتكلم ، وبعضها الآخر كتبت على شكل مذكرات ، واختار تيمور شخصياته من فئات وطبقات مختلفة ، منها شخصيات اجنبية ، ومنها شخصيات خيالية او اسطورية ، ومنها شخصيات تاريخية . كما قدم شخصيات تمثل التباين الطبقي ، وشخصيات طربية ، علاوة على انه كان احدى شخصيات رواية (نداء المجهول) .

واوضح الباحث وسيلة استخدمها محمود تيمور في اعماله ، وهي اختيار اسماء العلم تحمل الدلالة المعبرة عن سلوك الشخصية ، وهي وسيلة معبرة وقوية ، بما تعنيه من ابراز

الشخصية وتجسيدها . وفي مرحلة النضج تطور الحوار فصار اداة طيبة تسهم في تصوير الشخصيات ودفع الحدث ، واعتمد عليه كوسيلة اساسية ، والتزم بالفصحى لغة للحوار .

وعند تعرض الباحث للصدق في تصوير الشخصية ، انتقد محمود تيمور لضعافه من فرص النجاح لما نادى به من التزام الصدق ، وذلك يرجع الى النهايات المفتعلة ، والى تحيز تيمور لطبقته . الا انه تحول بفكره الى النقيض وانحاز الى البسطاء ، في محاولة منه لايجاد نوع من التوازن . كما عاب تيمور لأنه لم يراع التسلسل المنطقي للأحداث ، او تختبطه في رسم الصورة لشخصياته .

وابان الباحث الملامح الرومانسية في اختيار الشخصيات وخصها في الذاتية ، واختيار شخصيات بعيدة عن الواقع ومن خارج البيئة المصرية ، واختيار شخصيات شاذة او سلبية ، فضلا عن عدم اهتمامه بالشخصيات الثانوية . كما ابان الملامح الواقعية التي غلبت على شخصيات تيمور ، ومنها النماذج والشخصيات الايجابية ، واختيار شخصيات من البيئة المحلية ، واختيار شخصيات تعبر عن موقف هجائى للبيئة .

وقد حاول الباحث في دراسته المستفيضة استخلاص الاراء النقدية للاديب محمود تيمور ، وقارن بين ارائه النظرية ونقده التطبيقي . كما درس اعماله الروائية وركز على الشخصية بوجه خاص ، لأنها تمثل محور اهتمام الكاتب .

وترجع اهمية كتاب الاديب الاستاذ حمدي حسين (الشخصية الروائية عند محمود تيمور) الى انه عرض لتطور المفاهيم النقدية لدى محمود تيمور ، وتطور ارائه في شتى امور الادب ونواحي الابداع . وليس ادل على ذلك من افاضته في شرح لغة الحوار ، وكيف انه التزم بالعامية ، ثم عدل عن ذلك وآثر ان تكون لغة الحوار الفصحى من غير تقعر . كذلك عرض بافاضة لتأثر القصة العربية بالقصة الغربية في تطورها ، ومرورها بمراحل الترجمة فالاقتراس فالابتداع . لكنه عدل عن رأيه بعد ذلك ، وبحث في جذور القصة العربية في التراث الادبي ، ووجد اننا امة قصصية ، مثلما نحن امة شاعرة ، وان خالفنا الغربيين في طريقة الكتابة ■



دور الأسرة في التطور النفسي عند الأطفال

ان رعاية الطفولة والامومة وظيفة صحية واجتماعية ، تقوم بها الدولة في الحدود الوقائية والعلاجية لتنشئ جيلا صحيحا يساهم في مختلف مجالات التنمية ، ولكن هذه الرعاية ، سوف تظل دون المستوى المرغوب به ، بسبب اهمالها لرعاية الأسرة كمجموع ، ونسيانها لدور الاب الاساسي فيها ، وتشير الدراسات الى ان الأسرة تبقى مهيزة الجناح ، في حال غياب احد الوالدين ، وتستشري في اطفالها الامراض النفسية التي تنعكس على شخصيتهم وتؤدي لحدوث الانحرافات فيها ، ولذلك يجب الاهتمام بالأسرة ككل ورعايتها من جميع النواحي الصحية والاجتماعية والنفسية .

وقد اصبح من الثابت اليوم ان تأثير الأسرة على نمو الطفل وتطوره الجسدي والنفسي امر اساسي ، ودلت الدراسات

التي اجريت على الاطفال الذين عاشوا محرومين من رعاية الابوين الى النتائج الوخيمة الناتجة عن هذا الحرمان ، غير ان التعميم في هذه الامور امر خطير ، وكثيرا ما تكون الابحاث باللغة الصعوبة في قضايا تخضع الى تبدلات وتغيرات لا يمكن ضبطها على الدوام ، ومع ذلك لنحاول ان نستخلص بعض النقاط او الملاحظات من خلال حياة الطفل في الأسرة

١. النظرة العامة في تركيب الأسرة

(أ) أظهرت الدراسات المختلفة وجود صلة بين ازدياد عدد الاطفال الجانحين والشروط الحياتية في الأسرة نذكر منها على سبيل المثال : الاكتظاظ داخل الأسرة - سوء الشروط الصحية في البيت - غياب او فقدان احد الابوين - العلاقات

السيئة بين الزوجين - شدة الفقر ، وكثيرا ما يلاحظ تزايد نسبة الاخفاق المدرسي عند اطفال هذه الاسر .

(ب) ويدخل عامل الطلاق ليؤثر الى حد كبير في حدوث الخلل داخل الأسرة على الرغم من تباين النتائج ، ويعود ذلك الى مواقف الآباء تجاه الاطفال بصرف النظر عن مشكلة الطلاق بحد ذاتها .

(ج) وقد يكون للطابع الوراثي أو للعادات التي مارسها الاهل حينما كانوا اطفالا اثر كبير في تفكك الاسر ، سواء انتهى هذا التفكك بالطلاق او بقي « تحت الرماد » ، ويبدو ان تحليل هذه المشكلة صعب جدا ولكن بعض الابحاث اشارت الى ان الشخص الذي ترعرع في اجواء مماثلة مؤهل ، عند الزواج ، لتهيئة الاجواء المناسبة لحدوث الاخفاق الزوجي .

اعطاء اغنى المعلومات الى اطفالها عن طريق التثقيف اللغوي المستمر ، وتلك الطبقات الفقيرة التي لا تستطيع ان تنقل المعلومات الى اطفالها بسبب الحرمان او الانشغال ، مما يشير الى مسؤولية المجتمع تجاه هؤلاء الاطفال ، اذ يمكن لذكائهم ان يتطور وينمو اذا ما توفرت لهم المساعدات النفسية والاجتماعية والتربوية الباكرة .

٥- سلس البول (التبول)

دلت ابحاث عديدة على تأثير بعض مواقف الام (كعدم الاكتراث ، او القلق الزائد ، او الهواجس التي لا مبرر لها) على استمرار سلس البول عند الاطفال ، ولقد تبين ان ٥٠٪ من الاطفال يصلون الى مرحلة النظافة ، او عدم التبول اثناء الليل ، حينما يبلغون العام الثالث من عمرهم ، وتبطل هذه النسبة الى ١٠٪ في العام السادس ، لتخف وتزول بشكل بطيء بعد ذلك ، فلقد اشارت الدراسات المختلفة في هذا المجال الى ان احسن وسيلة لتجنب الصعوبات هي ترك الطفل يجتاز هذه المرحلة الغريزية على طريقته الخاصة ، وعدم الاصرار واللجوء الى الاساليب القسرية في مرحلة سوف تنتهي وحدها في الوقت المناسب .

٦- التعلق بأحمد الوالدين أو عقدة أوديب

بحسب آراء العالم فرويد ، فان مشكلة التعلق باحد الوالدين امر عادي يجابهه الطفل في السنة الثالثة من عمره ، ومن الملاحظ كثيرا تعلق الابن عاطفيا بوالدته ، وشعوره تجاه والده بأحاسيس متناقضة : فهو يحب والده ، ولكنه يرى

الام سعيدة بان تعمل - او لا تعمل - خارج البيت ، فان ذلك سوف ينعكس ايجابيا على الطفل بالذات ، وبالعكس اذا كانت الام لا تستسيغ الاعمال المنزلية وبعبارة اخرى ان لم تكن مسرورة من نظام عملها اليومي فلسوف ينعكس ذلك سلبا علي شخصية الطفل .

٣- الفؤشهر (الفؤش) حياة الطفل

يبدأ تأثير الوسط العائلي منذ الحمل او حتى قبل ذلك ، فلقد بينت بعض الدراسات وجود تلازم بين الطفل غير المرغوب بانجابه ، وتصرفات الام التي قد لا تعامله بشكل هادئ ، او لا تريد ارضاعه ، وتتخذ تجاهه مواقف قد تتسم بالعصبية ، مما يثير غضب الطفل ، ويوجد عنده عادات سيئة قد تتطور في المستقبل ، ولقد اظهرت الابحاث ايضا بان حضور الام ووجودها العضوي قرب رضيعها امر اساسي ، وتساعد الرضاعة من حليب الام في ايجاد صلات عضوية بين الام والطفل ، وعلى الرغم من انتشار التغذية الاصطناعية بحليب البقر ، فان من الافضل ان تغذي الام طفلها بنفسها عند اضطرارها للاستعانة بحليب البقر .

٤- أهمية التثقيف

كعامل ينقل المعلومات الى الطفل اذ نلاحظ البول الشاسع بين الطبقات الاجتماعية المسورة والثقافة القادرة على



ولقد دلت الاحصاءات بان امكانية نجاح زواج ما ستكون مرتفعة اذا كانت روابط الامل العاطفية تسير بشكل جيد مع اسرهم بالذات ومع استمرار هذه الروابط بعد الزواج .

٢- محمد الوالد الوظيفي

اجريت دراسات واسعة حول هذا الموضوع ، وكثيرا ما أتت النتائج متضاربة ، وتبقى الانطباع الراجع بأن الاعمال الوظيفية للام ونتاجها ، تتحكم فيها عدة امور لها علاقة بسن الطفل ، ونوع النشاط المهني ، والتفاهم الزوجي ، وبعد المنطقة التي تعمل بها الام .

ويبدو من تحليل البيانات والدراسات الواسعة حول هذه الامور بأن القيمة والتقدير اللذين تبديهما الام لعملها ، هما اهم بكثير من العمل نفسه ، فاذا كانت

فيه منافسا قويا يخافه ويكن له الخصومة ، ولقد اكدت العيادات النفسية للاطفال هذه النظرية ، وتأتي الصعوبات في حل عقدة اوديب هذه ، حينما يكون الوالدان او احدهما مصابا بالاضطرابات النفسية .

وعند غياب احد الوالدين تتعقد المشكلة لدى الطفل بشكل خاص ، لانه لا يستطيع في بعض الاحيان ان ينفك عن والده في حالة البنت ، ووالدته في حالة الابن ، بسبب فقدان المثل المشابه له من نفس الجنس ، والذي يطمح الى التشبه به والسير على غراره ، ومن المعلوم بأن حل عقدة اوديب تحدث بألية خاصة ، هي اكتشاف الطفل الجهة المائلة له في الجنس ، والتشبه بها .

٧- مشاكل التكيف في المدرسة

يرتبط النجاح المدرسي ، كما هو معلوم بالامكانيات العقلية للطفل التي تتأثر بدورها بالمستوى الاجتماعي للأسرة ، ويلعب عدد الاطفال دورا واضحا ، اذ يبدو ان التطور العقلي للطفل الوحيد يكون اسرع من ذلك الذي يحدث للطفل الذي له اخوة كثيرون .

ومن جهة اخرى ، فان اضطرابات التكيف المدرسي ، الناجمة عن الاسباب العاطفية ، تظهر بشكل واضح عند الاطفال الذين تتعرض اسرهم لمشكلات داخلية ، ولقد اشارت عدة ابحاث في المانيا الى ان التربية اللازمة لكي يكتسب الاطفال شخصية ذاتية مستقلة ، ترتبط اساسا بالتلاؤم الجيد مع النشاط المدرسي .

ولكي يستطيع الطفل القيام بوظائفه المدرسية في البيت ، يجب ان يؤمن له اطار

هادئ في كنف والديه اللذين يجب عليهما احترام مهام ولدتهما .

ومن البديهي ان القدرة على التكيف مع النشاط المدرسي ، احدى جوانب شخصية الطفل التي تتأثر بشكل واسع بالجو العائلي .

٨- رضوان رجب يبرررضية

تدل تجارب اطباء الاطفال النفسانيين بان الظواهر النفسية المرضية الخفيفة والمؤقتة عند الاطفال ، تعود الى آلية دفاع عادية في سن يتناسب مع مرحلة انتساب هؤلاء الاطفال الى المدرسة الابتدائية ، وكثيرا ما نشاهد او نسمع عن الشعور بالخوف في الايام الاولى من المدرسة ، فهذا الشعور الباكر والمؤقت شيء عادي وسريع الزوال .

وبالعكس ، فان الخوف من المدرسة والهروب منها اللذين يحدثان بشكل متأخر ، ويظهران في سن البلوغ ، لهما دلالة ويتطلبان فحصا نفسانيا دقيقا . ولقد دلت الابحاث ان لمحيط الاسرة الذي يعيش فيه الطفل ، اثر كبير في حدوث هذه الظاهرة ، وانه من النادر بروز اعراض نفسانية مرضية واضحة عند الاطفال الذين يتممون الى اسر خالية من الامراض النفسية او من المشاكل الزوجية .

٩- التصرفات الشاذة (العدوانية)

وتشكل مسألة هامة في علم الاجتماع ويبدو ان اسباب هذه التصرفات عديدة ومختلفة ، ويلعب الوسط العائلي ايضا دورا هاما في هذا المجال ، وقد دلت بعض الابحاث ان الاطفال الشرسين يشاهدون عادة في وسط تظهر فيه عند الام

السمات التالية : مستوى مرتفع من القلق - عدم تقدير الذات - عدم الرضا من نمط الحياة الذي تعيش فيه - احتقار الزوج - وجود اختلاف بين الابوين في اسلوب تربية الاولاد - عدم المبالاة عند الام ، كما حلل آخرون تأثير تصرفات الاب على الطفل ، والآثار الناجمة عن التشجيع الخفي للميول العدوانية التي تقويها روابط التبعية بين الابناء والآباء .

ويبدو غالبا ان التصرف الشرس للاب يشكل مثالا يحتذى به الابن بكل بساطة ، وتتصف الميول العدوانية باستقرارها على مدى الايام فكثيرا ما يحافظ الاطفال الذين تظهر شرastهم في سن الثالثة او الرابعة من العمر على هذه العادة في احقاب العمر التالية .

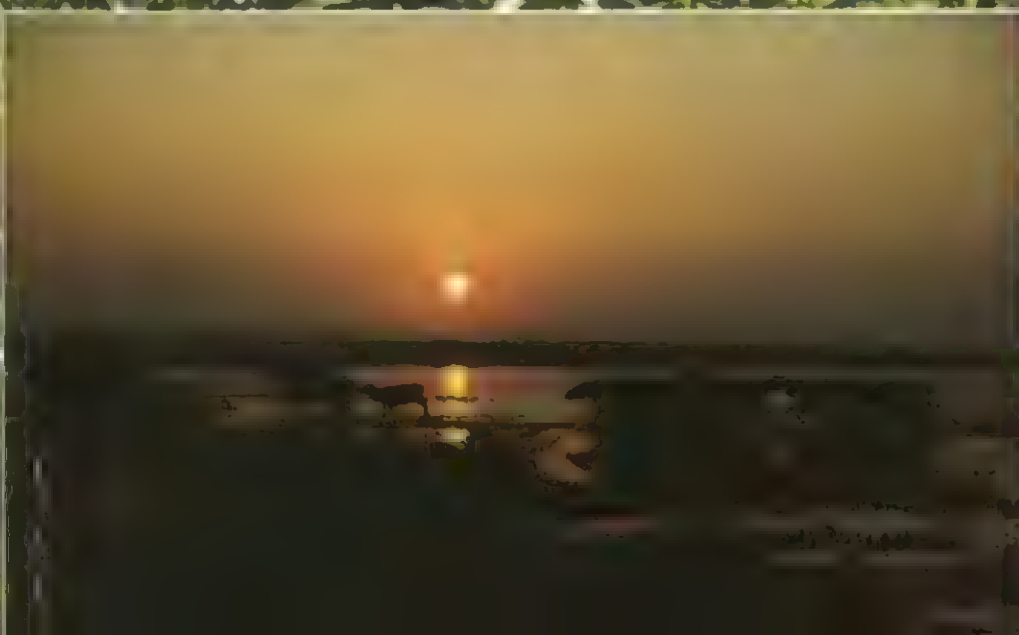
والخلاصة :


يجب ان لا يغيب عن البال ان اية حالة من الحالات التي ذكرناها لا تظهر دوما بمعزل عن الحالات الاخرى ، وقد تشترك بعض الحالات الاخرى ، وقد تشترك بعض الحالات مع بعض ، ويجب عدم تعميمها او اعطائها الصبغة النهائية ، اذ كثيرا ما تتبدل الصورة بتدخل عناصر اخرى من الاسرة كالاخوة او غيرهم ، وقد يكون للوسط الخارجي كالمدرسة او رفاق اللعب ، او الجيران ، او اوساط دينية معينة اثر في تعديل تأثيرات الوالدين .

ومع ذلك يجب ان لا تهمل الانعكاسات التربوية لعدد من هذه الحالات ، فكل امكانية للوقاية او منع حدوث حالات شاذة يقتضي منا ايجاد التطبيق العملي في حدود الامكان ■

سري لانكا .. الجزيرة التي يعشقها المطر

الجزيرة التي يعشقها المطر - مدينة القوي
الجزيرة التي يعشقها المطر - مدينة القوي





○ تحتضن سواحل جزيرة سري لانكا الساحرة ، مياه المحيط الهندي في عناق ابدى ، يحسد العلاقة الوثيقة بينها وبين البحر ، الذي خرجت من أحشائه يوما ما في العصور الجيولوجية الغابرة ، وقد اشتقت هذه الجزيرة اسمها من مصادر الجمال الطبيعي ، الذي حباها الله به ، حيث أن اسمها « سري لانكا » الذي نبتته عام ١٩٦٢م يعني (الجزيرة الجميلة) في لغة تلك البلاد .

ونظرا لموقعها الملاصق لشبه القارة الهندية في طرفها الجنوبي ، التي لا يفصلها عنها سوى مضيق بـالك الذي لا يزيد عرضه على ٣٥,٥ كيلومتر ، فانها كانت عبر تاريخها الطويل نقطة الوثوب الرئيسة الى داخل القارة الام ، وكانت مسرحا لتنافس كثير من القوى البحرية في العصور الوسطى ، وخاصة تلك القوى التي كانت ترقب بعين الحسد الثروات الطبيعية الهائلة في هذه الاصقاع ، ولطالما ألهمت هذه الجزيرة خيالات ومشاعر الرحالة والمغامرين والباحثين عن كنوز الشرق وسحره الغامض ، وثرواته المبتوءة في غاباته المدارية الكثيفة ، خاصة توابله ذات القيمة التجارية العالية ، وتراثه الحضاري العريق .



رغم أنهم تفهقروا امام غزوات هندية اخرى ، وكان افراد الغزوة الاولى يتحدثون اللغة السنهالية التي تعد لغة البلاد الرسمية الآن ، وتأني في الدرجة الثانية ، بعد لغة التاميل التي يتحدث بها حوالي ربع السكان .

وكان الرحالة الايطالي ماركو بولو ، اول اوروبي كتب عن سري لانكا بعد ان زارها عام ١٢٩٤م ، إسان عصر الاكتشافات الجغرافية الهامة التي مهدت لقيام الحركة الاستعمارية الاوروبية ، وكان البرتغاليون هم اول من استوطن هذه الجزيرة عام ١٥٠٥م ، وقد نافسهم

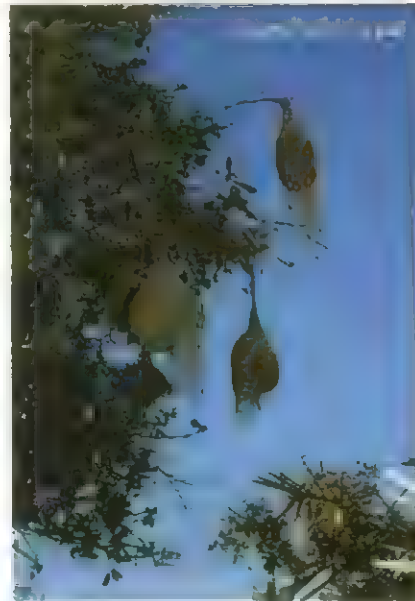
رئيس الجزيرة

تغلب على سري لانكا عموما الطبيعة الجبلية ، التي تبلغ ذورة ارتفاعها عند جبل «بيدورو تالاجالا» الذي يرتفع ٢٥٢٤ مترا ، ويحدد جنوب المنطقة الوسطى للجزيرة . واكثر من ٨٠ بالمائة من مساحة البلاد ، يقل عن ارتفاع ٣٠٠ متر ، وتغطي البحيرات الضحلة معظم البلاد ماعدا المنطقة الجنوبية الغربية حيث الاراضي الساحلية الواسعة . وينساب عدد من الانهار الصغيرة من المرتفعات الوسطى ، واطولها نهر مهاويلي - جانجا الذي يبلغ طوله ٣٣٠ كيلومترا ، وتصب مياهه شمالا في خليج البنغال .

ومعظم سواحل الجزيرة منخفضة ذات شطآن رملية وبحيرات ساحلية عديدة صنعتها حواجز الشعاب المرجانية ، وتمتد وراء السواحل مساحات من الاراضي الزراعية المغمورة بالمياه التي يزرع فيها الارز ، والجزء الشمالي من الجزيرة بمستوى سطح البحر ، اما في الجنوب فتوجد المنطقة الجبلية التي ترتفع الى ٢٦٦٦ مترا فوق سطح البحر ، وتبدو في الافق حقول الارز الياقة التي تنشر اللون الاخضر في السفوح المنخفضة في التلال الجنوبية والوديان الخصبة التي تزرع زراعة كثيفة ، وتتكون معظم الاراضي الجبلية من هضاب مستوية نسبيا ، تبلغ في ارتفاعها ١٣٣٣ مترا فوق سطح البحر ، وتنمو الاشجار المدارية باحجامها الضخمة في هذه الجزيرة ذات الطبيعة الخلابة ، التي تشبه في شكلها ثمرة الكمثرى ، والتي تغطي مساحة قدرها ٦٥٦٠٧ كيلومترات مربعة .

جزر من الشاي

نظرا لموقع هذه الجزيرة الملاصق تقريبا لشبه القارة الهندية ، فقد تعرضت لغزو شعوب قدموا من جنوب الهند حوالي عام ٥٠٠ قبل الميلاد ، وكانت سلااتهم تحكم جزءا من الجزيرة حتى عام ١٨١٥م





لتكاثر اصناف عديدة من الحيوانات المدارية الكبيرة والصغيرة ، حيث تمرح في غاباتها وهضابها قطعان الفيلة ، وتعيش في جنبات اشجارها الفهود والحيوانات المفترسة والغزلان الرشيقة والطيور ذات الفصائل النادرة بألوانها الجميلة واصواتها الجذابة ، بالاضافة الى مجموعة هائلة من فراشات الغابات الاستوائية التي تحظى باعجاب الكثيرين من عشاق الحياة الفطرية ، كما تزخر سواحلها الدافئة بالاسماك واللاآلىء ومنها اسماك الزينة .

يربو تعداد السكان في هذه الجزيرة الخضراء التي تغفو في دعة بين امواج المحيط الهندي ، على ١٤,٥ مليون نسمة يعيش ما يزيد على ٢٢٪ منهم في المدن ونحو ٧٧,٦٪ يعيشون في المناطق الريفية . وتبلغ الكثافة السكانية ٢٢١ شخصا لكل كيلومتر ، وينحدر السكان اجمالا من اصول هندية ، حيث يؤلف السنهاليون ٧١٪ من اجمالي السكان ، ويتبعون الديانة البوذية ، أما التاميل فيشكلون ٢١٪ من السكان ويتبعون في غالبيتهم الديانة الهندوسية ، ويؤلف المسلمون نسبة تزيد قليلا على ٦٪ من تعداد السكان ، ونسبة المواليد فيها عالية جدا مما نتج عنها نموا سريعا في عدد السكان ، وتسعى الحكومة

معها الامطار الغزيرة الى الساحل الجنوبي الغربي وسفوح المرتفعات الغربية ، كما تجلب الرياح الموسمية الشمالية الشرقية الامطار الى الشاطئ الشرقي والمنحدرات الشرقية ، وهذه الامطار هي السبب في نمو الغابات الكثيفة ، التي تغطي نصف مساحة الجزيرة ، ومن الاشجار التي تنمو نمواً طبيعياً الابنوس ، والتيك ، والصندل ، ونخيل جوز الهند والمطاط ، بالاضافة ، الى الازهار والشجيرات المدارية النادرة ومنها ازهار الاوركيد .

بلاط الغابات الزراعية

تمتاز سري لانكا بوفرة محصولاتها وتعدد غلالها الزراعية ذات القيمة التجارية العالية ، بسبب وفرة الامطار التي يتراوح معدلها ما بين ١٠٠٠ الى ٥٠٠٠ ملمتر في العام ، وتشتهر بزراعة اربعة محاصيل نقدية مهمة هي : الارز ، والشاي ، والمطاط ، وجوز الهند ، والارز هو الطعام الرئيس في الجزيرة ، اما المحاصيل الاخرى فتمثل اهم صادرات البلاد للخارج ، حيث تزرع حوالي ١/٨ انتاج العالم من الشاي ، وهي اكبر دولة منتجة للمطاط في العالم ، ولا تقتصر اهمية جوز الهند على ثماره فقط ، بل يشمل ايضا الزيت المستخرج منه ، والالياف التي تحيط به التي تصنع منها الحبال القوية ، وتغطي حقول الارز وغابات جوز الهند نصف الارض الزراعية في الجزيرة .

الثروة الطبيعية

نظرا لغنى الغطاء النباتي ، وتنوع اشكال الثروة الطبيعية ، فقد اصبحت سري لانكا ملاذا طبيعيا وبيئة مثالية

عليها الهولنديون ودخلت بحوزتهم مع باقي المستعمرات البرتغالية في المنطقة عام ١٦٥٨م ، ثم مالبت ، ان استولى عليها البريطانيون عام ١٧٩٦م .

واصبحت سري لانكا مستعمرة بريطانية نتيجة معاهدة الصلح التي عقدت في اميان بين بريطانيا وفرنسا عام ١٨٠٢م ، وهما القوتان الاستعماريان الرئيسيتان المتنافستان في شبه القارة الهندية والشرق الاقصى آنذاك ، ثم اصبحت مستقلة تقريبا عام ١٩٤٧م ، وهي الآن جمهورية ذات سيادة ، ولكنها ماتزال عضوا في الكومنولث البريطاني .

جزيرة لانكا مطار الزئبقية

لا تبعد سري لانكا سوى ٨٠٠ كيلومتر عن خط الاستواء ، وهي تقع ضمن نطاق تأثيرات المناخ الموسمي ، حيث تهب عليها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية من شهر يونيو حتى اكتوبر حاملة





جاهدة لتعميم التعليم المجاني مما سيجت عنه ارتفاع نسبة المتعلمين الى ٨٢٪ من اجمالي السكان .

زيت الطين زيت نقاء زيت

ادخل المهاجرون الاوائل الى الجزيرة طرق الزراعة المروية الخاصة بالارز الذي كان عماد الاقتصاد الوطني لهذه البلاد ، ثم اخذت المحصولات التقدية الاخرى كالشاي والمطاط وجوز الهند تحتل مكان الصدارة في قائمة الصادرات ، حيث توفر ما نسبته ٧٠٪ من تحويلات العملة الصعبة ، يبلغ نصيب صادرات الشاي منها نحو ٥٠٪ وقد ادى التركيز الزراعي على هذه المحصولات التصديرية ، الى حدوث فجوة في انتاج المحاصيل الغذائية مما حتم استيراد مقدار ١/٣ الحاجيات الغذائية من الخارج ، وقد تركزت الجهود في الآونة الاخيرة لتحسين انتاجية الارز ، بالمساعدات الاجنبية ، ولتطوير صناعة صيد الاسماك واستخراج اللؤلؤ .

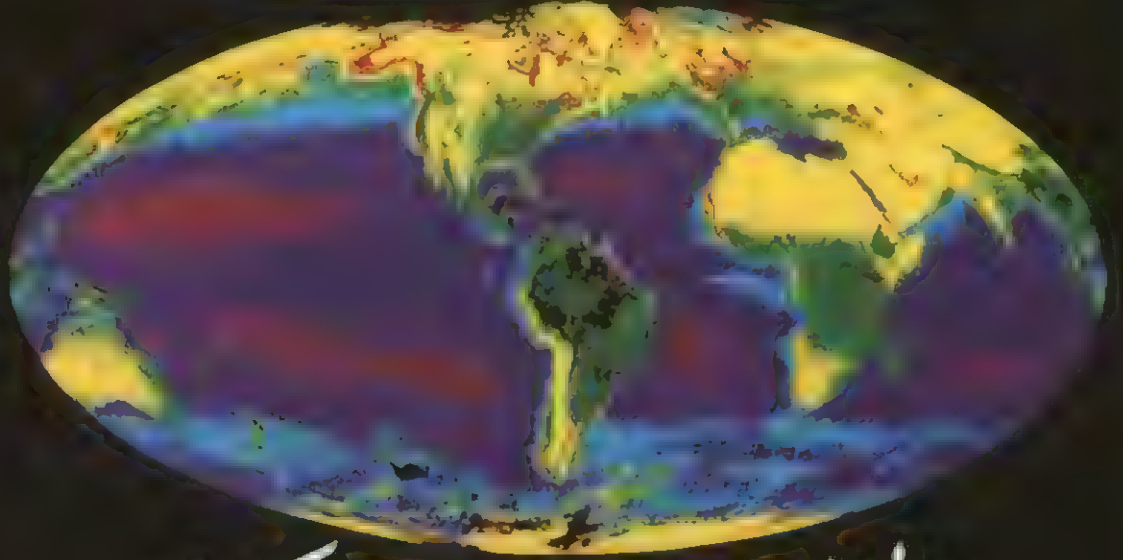
اما القطاع الصناعي الذي يستوعب نحو ١٥٪ من القوى العاملة ، فيتركز اساسا في تصنيع المنتجات الزراعية ، وانتاج السلع الاستهلاكية البسيطة ، وتعاني البلاد اجمالا من خلل في الميزان التجاري بسبب وارداتها من البترول والآلات والاسمدة ، ويتعاطم دور السياحة باطراد في الاهمية الاقتصادية في هذه الجزيرة ، التي تمتلك جميع المقومات الطبيعية اللازمة لازدهار هذا القطاع المتنامي ، والذي تعلق عليه الآمال لتنويع مصادر الدخل للمواطنين . كما تشتهر البلاد تاريخياً بصناعة إستخراج الأحجار الكريمة ، حيث طفقت شهرتها الآفاق في هذا المجال . وكانت في سالف الأيام أهم مواقع استخراج الأحجار الكريمة في شبه القارة الهندية . ولازالت شركات التعدين الأجنبية توالي إستثمارها في كنوز هذه الجزيرة المبتوثة في هضابها ووديانها وسواحلها .

كولبو : شيد التجار البرتغاليون عام ١٥١٨م ، قلعة فوق نتوء من الارض في غربي الجزيرة ، واطلقوا عليها اسم كريستوفور كولبو ، مكتشف امريكا ، واليوم ليست كولبو عاصمة البلاد فقط ، بل هي أهم موانئ المحيط الهندي قاطبة ، حيث ترد اليها السفن التجارية من كل الدول ، ويقطنها اكثر من ٦١٦٠٠٠ نسمة .

جافينا : وتقع في الطرف الشمالي الاقصى للجزيرة ، ويسكنها اكثر من ١٠٠٠٠٠ نسمة ، ثم تأتي بعدها كاندي التي تقع على هضبة خضراء ارتفاعها ٥٣٤ مترا .

عندما تطأ قدما السائح هذه الجزيرة التي تعانقها مياه المحيط اللازوردية ، يشعر للوهلة الاولى بانه يألف كل المفردات والمشاهدات الطبيعية التي امامه ، وذلك لان اهم ما يميز هذه البلاد

واهلها البساطة والتواضع وتقبل الآخرين ، فهي لم تدخلها بعد تعقيدات خبراء الصناعة السياحية وتكلفهم الذي يفسد كثيرا من الاستمتاع بعناصر الطبيعة ، وهكذا يشعر السائح بنوع من الاطمئنان النفسي والارتياح الشخصي بانه قصد أرضا مازالت تحتفظ ببساطة وعذرية الزمان والمكان ، وعندما يتوب المسافر الى مسقط رأسه بعد قضاء اجازته في هذه الجزيرة ، يظل يحلم بالشواطئ الغافية التي تراقص حولها طربا أشجار جوز الهند السامقة ، كلما هبت عليها ريح محملة بالامطار الموسمية ■



الأرض والإنسان... والكون

من أين جئنا ؟ . . ان السؤال الاساس في العلم كله يتعلق بأصل الكون الذي نعيش فيه . وعلم نظام الكون Cosmology هو علم يبحث في اصل الكون وبنينه العامة وتطوره وعناصره ونواميسه وقوانينه العامة المسيطرة على العالم . وفي هذا العلم كما في علم الفلك والعلم بوجه عام - نقاط لا يهدأ الجدل حولها لذلك فان الله سبحانه وتعالى يستحثنا على التفكير في كل ما يتعلق بأصل الكون فيقول في كتابه الكريم :

﴿ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ ۚ

إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ۝ (المعنكوت/ ٢٠)

انه خطاب دليله هذا الكون ، ومجاله السماء والارض على طريقة القرآن في اتخاذ الكون كله معرضا لآيات الايمان ودلائله ، وصفحة مفتوحة للحواس والقلوب ، تبحث فيها عن آيات الله ، ومشاهد الكون وظواهره حاضرة ابدا لا تغيب عن انسان .

أن التعبير هنا بلفظ الماضي « كيف بدأ الخلق » بعد الأمر بالسير في الأرض لينظروا كيف بدأ الخلق ، يثير في النفس خاطرا معينا . . ترى هنالك في الأرض ما يدل على نشأة الحياة الأولى ، وكيفية بدء الخلق فيها . كالحفريات التي يتتبعها بعض العلماء اليوم ليعرفوا منها خط الحياة ، كيف نشأت ؟ وكيف انتشرت ؟ وكيف ارتقت ؟ - وإن كانوا لم يصلوا الى شيء في معرفة سر الحياة : ما هي ؟ ومن أين جاءت الى الأرض ؟ وكيف وجد فيها أول كائن حي ؟ ويكون ذلك توجيهها من الله للبحث عن نشأة الحياة الأولى والاستدلال به عند معرفتها على النشأة الآخرة . (١)

يقول العلماء ان الكون بدأ بوجود شيء مادي مائع تخيل شفاف يملأ الفضاء كله . له ذرات متبعثرة ، وله قوة اتساعية منبسطة ممتدة فيه تعرف في الفيزيكا وعلم الفلك باسم الأثير ، وهو الاصل في الكائنات . وهذه الذرات حدثت فيها - بسبب مجهول لا يعلمه الا الله - قوة الجاذبية التي لم تزل من المبهات التي استعصى على العقل تفسيرها . فانقلب هذا المجموع الاثري الى مراكز متعددة ومستودعات للجاذبيات ، فتراكضت الذرات فرقا فرقا ، فئات فئات ، كل منها التحق بمركز من تلك المراكز ، وركب بعضها بعضا بتأثير الجاذبية ، وتصاكت فانقدحت والتهبت فكانت شمسوا اخذ كل منها يدور على محوره الى أن انشذرت منها تفجرات وشواظات prominences (٢) صارت كواكب سيارة تدور حول المركز .

وهكذا نشأ الكون نتيجة ذلك الانفجار الهائل الذي يقول علماء الفلك انه حدث منذ ما يقرب من ١٥ الى ١٠ مليون سنة واطلقوا عليه اسم « الانفجار العظيم » (٣) Big Bang Theory . ونظرية الانفجار العظيم ، نظرية مؤداها ان الكون قد نشأ نتيجة لانفجار تجمع من المادة بالغة الكثافة . ووفقا لهذه

النظرية ، فان تمدد الكون يحدث نتيجة لهذا الانفجار ويترتب عليه تآثر المجرات وابتعادها عن بعض شأنها شأن شظايا قنبلة متفجرة (٤)

وعندما بدأ الكون يبرد بعد وقوع الانفجار العظيم الذي تمخض عنه ، استطاعت سحب الغاز ان تنطوى تحت تأثير جاذبيتها الذاتية فتكون نجوما . وهكذا كانت شمسا وسبارتها التي منها هذه الكرة الأرضية التي نعيش عليها ، والتي يقول عنها علماء الكونيات ان عمرها هو ٤,٦ الف مليون سنة .

والأرض بالنسبة الى الشمس جرم ضئيل جدا فلو ازدادت الأرض حجما ، وانتفخت انتفاخا ، واصبحت اضعاف ما كانت عليه مليوناً وثلاثمائة وعشرة آلاف مرة لبلغت حجم الشمس .

وتدور الأرض حول الشمس بسرعة هائلة قدرها ثلاثون كيلومترا في الثانية ، مع انها تبدو ثابتة لا تتحرك الا اذا حدث زلزال ، وهي هزة محلية لا تشمل القشرة الأرضية جميعا . ولو كان الانسان يحس دورتها لفقد في الحال وعيه ، ومن هذه الدورة تنشأ الفصول .

والأرض فضلا عن ذلك تدور حول محورها في اربع وعشرين ساعة ، ومن هذه الحركة ينشأ الليل والنهار .

﴿ وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ لِبَاسًا وَجَعَلْنَا النَّهَارَ مَعَاشًا ﴾ (النبا / ١١)

﴿ وَسَخَّرْنَا لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ ﴾ (سجدة / ٥)

ولايسند الأرض والاجرام والأفلاك جميعا في دورتها الأرضية الا قدرة الخالق جل وعلا .

وقد فسر العلماء هذا القدر بقانون الجاذبية . والله خالق القوانين الطبيعية ومبدعها - الذي يجعل الجزء المنفصل تابعا للجزء الذي انفصل عنه ودائرا حوله دورة أبدية ، الا ان يشاء الله فيذروها

هشيا كأن لم تكن بالأمس !

وكانت في جو السماء كثير من البقع لبنية اللون كسحاب ابيض سماها الفلكي العربي ابو الحسين الرازي الصوفي (٩٠٣م - ٩٨٦م) « لطخة سوداء » . واطلق عليها المستشرق الامريكي فنديك (١٨١٨م - ١٨٩٥م) اسم « السديم » Nebula .

وجاء بعد ذلك الفلكي الامريكي ادوين هبل (١٨٨٩م - ١٩٥٣م) وكان احد العاملين في مرصد مونت ويلسون منذ عام ١٩١٩م - ليبن لنا ان كثيرا من البقع الضوئية الباهتة في السماء يمكن ان تحلل الى نجوم متباعدة منفردة وانها بحق مجرات على شكل جزر واقعة بعيدا فيما وراء « درب التبانة » (٥) Milky Way ثم توصل بعد ذلك الى اكتشاف اكثر اهمية اذ وجد ان كثيرا من السدم ان هي في الواقع الا « مجرات » قائمة بذاتها (٦) Galaxies . وأعد تصنيفا للمجرات لا يزال يؤخذ به حتى اليوم . وتقسّم المجرات وفقا لهذا النظام الى اربع فئات : الاهليلجية ، والحلزونية ، والحلزونية الشريطية وغير المنتظمة (٧) .

« والسدم - من نيرة ومعتمة - ليس الذي بها من غاز وغبار الا ما تبقى من خلق النجوم . . ان نظرية الخلق تقول : ان المجرة كانت من غاز وغبار . ومن هذين تكونت بالتكثف النجوم . وبقيت لها بقية . ومن هذه البقية كانت السدم . ولا يزال من هذه البقية . منتشر في هذه المجرة الواسعة ، مقدار من غاز وغبار ، يساوي ما تكونت منه النجوم ، ولا تزال النجوم تجر منه بالجاذبية اليها ، فهي تكس السماء منه كنسا . ولكن الكناسين برغم اعدادهم الهائلة ، قليلون بالنسبة لما يراد كنسه ، من ساحات اكبر واشد اتساعا » (٨) .

وهذا الكلام قد يكون صحيحا لأنه اقرب ما يكون الى فهمنا من قول الله تعالى في معرض التكوين الوجودي في

﴿ قُلْ أَنتَ كُمْ لَتَكْفُرُونَ
بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَاداً
ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ وَجَعَلَ فِيهَا رِجْساً مِنْ فَوْقِهَا
وَبَرَكَ فِيهَا وَهَدَّرَ فِيهَا أَنْهَاراً فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً
لِلنَّاسِ أَلَيْنِ ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا
وَلِلْأَرْضِ أَنْتِنَا طَوْعاً وَكَرْهاً فَاتَّخَذَتَا أَنْتِنَا طَائِعِينَ
فَقَضَيْنَهُنَّ سَبْعَ سَنَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ
سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ
وَحِفْظاً ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴾

(فصلت / ٩-١٢) .

فاذا كان الله سبحانه وتعالى قد ذرأ
السموات سبعا في يومين فماذا يفيد لفظ
(قضاهن) اي خلقهن واحكمهن غير
التقدير والتقرير ؟

ان هذه الآية الكريمة تفيد ان الله خلق
اليابسة في يومين وتقديراتها الحيوية في
يومين ، ثم استوى الى الفضاء الاثيري
فقضاه سبع سموات في يومين وزين
السماء الدنيا بمصابيح هي الكواكب
والبروج . (وأوحى في كل سماء أمرها)
أي قرر ورتب شأنها ، وخلق ما يحتاج اليه
من الملك وما لا يعلمه الا الله تعالى . (٩)

علينا ازاء ذلك أن نعتقد ان السموات
سبع ، وان لكل منها افلاكا ومدارات
لكواكب وبروج مخصوصة . وسواء علينا
في ذلك وافق العلم الحديث اعتقادنا ام
خالفه ، فلا بد من يوم تُكتشف فيه حقائق
القرآن ومقرراته . فما العلم الحديث الآن
الا كغيره في كل زمان ومكان في حاجة الى
مزيد من الارتقاء . بل لساننا نحن في
حاجة الى تطبيق القرآن على مقررات
العلوم التي لا تقف عند حد . وانما نحن
بازاء النواميس الكونية في حاجة الى تطبيق
القرآن ، فان نواميس الكون الثابتة من
سنة الله (ولن تجد لسنة الله تبديلا) .

الإنسان

بدأ الانسان يدب على الارض برجليه

منتصب القامة ، مستقيم البنية ، فارع
العود ، وفي خلال العصور والأزمان
كانت الالوف المؤلفة من هذا النوع
منتشرة هنا وهناك قبل ان تقوم
الحيوانات الاقوى بغاراتها وغزواتها ، ثم
تأتى العناصر القائمة الثائرة - كالطرر
والثلج والريح والنار - فتجده عاريا وغير
ذي حصن أو مأوى ، فتكتسحه في تيارها
الجارف وهياجها الصاحب الغاضب .

وهكذا تمضي القصة في سيرها ،
وتدور عجلة التاريخ ، الى أن تبدأ أخيرا
لتوقد في الانسان ومضة كامنة من الوعي
والادراك ، وتشعل بصيصا من الخدق
والذكاء ، وشرارة من المعرفة الذاتية ،
ومن المهارة الابتكارية ، هي الجرثومة
الجينية للاستدلال والتفكير الهادف او
القصدي .

ونتيجة لهذا التأمل والتفكير جاء
اكتشاف الانسان لقدرته في تحصين نفسه
بالاسلحة الصناعية للهجوم والدفاع ،
ويضيف الى قوته الواهنة ، ناقصة النمو ،
قوة الهداوة والمخل (١٠) ، ويغطي عريه
بالثياب ، ويدفئ بالنار بدنه المرتحف من
البرد ، وبأسسوأ طريقة من الطرق
البدائية ، الفجة ، يتبع لنفسه التزود
بحاجاته المطلقة ، الأولية .

وظل الانسان الاول على هذه الحال
قرونا طويلة ، اخذ يتدرج فيها شيئا فشيئا
ومع ذلك كان التحسن طفيفا عديم
الاهمية ، ولم يكن له اي اثر يذكر (١١) .
ومرت عصور وازمان اخر رأى
الانسان فيها نفسه خاضعا لقوى جديدة
اخرى :

قوى داخلية (روحية / باطنية) ،
وقوى خارجية تختص بالعالم الخارجي
وعلى غرار الاشياء الحية الاخرى ، نشأت
قوته الباطنية . تلك القوة
المبدعة ، المهيمنة في الكون ، والتي ورثها
عن اسلافه .

ومن خلال قوته الباطنية كان على
الانسان ان يفيد مما يوجد حوله : من

رعاية ابوية له في طفولته ، أو من ممارسته
ومحاولاته في مراحل حياته بعد ذلك .

لقد كان عالم الانسان هو ذلك العالم
الذي يعيش فيه ، حيث نشأ وحيث وجد
نفسه ، وكغيره من المخلوقات الاخرى
كان لزاما عليه ان يكيف نفسه ويهيؤها
حسب الظروف والحالات الطبيعية التي
تحيط به كيما يظل باقيا على قيد الحياة ،
وكان العالم من حوله هو اليابسة والماء
وكثير من الاشياء الأخرى التي يمكن ان
تُرى وتلمس وتذاق . وكان ايضا عالما
من الهواء غير المنظور ، والرياح التي لا
تستقر على حال . وفوق ذلك جميعا كانت
السموات والارض والشمس والقمر
والنجوم واختلاف الليل والنهار .

والانسان لا يستطيع ان يظل ساعيا لا
يفتر ، بل هو خاضع لقانون ازلي لا
يستطيع عنه حولا ، فلا بد له من الراحة
والنوم ، وخالق الاكوان الواحد الاحد
هو الذي « لا تأخذه سنة ولا نوم » فليس
تعاقب الليل والنهار اذن عبثا .

﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَخَلْقِ
الْأَنْبِيَاءِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴾

(آل عمران / ١٩٠)

﴿ وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْيَوْمَ الْآسَاءَ وَالنَّوْمَ
سُبَاتًا وَجَعَلَ النَّهَارَ نُشُورًا ﴾

(العرفان / ٤٧) .

والانسان ارقى المخلوقات واكثرها
تركيبا ، ويرجع ذلك الى الصفات التي
يمتاز بها جسمه عن الحيوانات الراقية ،
وأهمها ميزة الوقوف معتدلا ، واليد ،
والصوت .

كان يحصل على طعامه مما يقابله من
الاعشاب ، فأخذت قواه البدنية تضعف
تدريجيا بينما اخذت قواه العقلية تزداد
نموا ، وساعد في ذلك محاولته الدفاع عن
جسمه باعتماده على كثير من الحيل التي
تتطلب تفكيرا وحذقا . (١٢)

وقد كان الانتخاب الطبيعي في زمن

التجمع الحيواني Zoologinic Association يقوم على الجسم لأن العقل لم يصل الى ان يكون الشرط الاول للبقاء ، ولما ترقى العقل تكونت عند الانسان ذاكرة اجتماعية امكنه ان يواجه بها ظروف البيئة الجديدة ، مستعينا بخبرته في البيئة القديمة ، ومن ثم اخذ الانسان يتقدم لأنه لا يقنع بالحياة الواقعة ولكنه يحاول ان يحيا حياة جديدة .

لقد كان لسلطان تلك الظواهر الالهية وعظمتها وجلالها تأثير شديد وانطباع قوي في نفوس الناس . وكان من الاشياء التي حاولوا اكتشافها العلاقات والصلات بين العالم المادي من حولهم ، والقوى الالهية التي تفوق قوة البشر في السموات العلى . فكانوا يعتقدون ان تلك القبة الزرقاء التي يرونها فوقهم صلبة تماما ، مثلها كمثل الارض لا تختلف عنها في شيء وأن احدهما - بحسب العقل البشري - انها هي جزء من الآخر .

وتعود الانسان على استخدام الخيال والملاحظة ، وأخذ يتساءل عن : كيف بدأ الخلق ؟ وما الذي يؤلف بين أجزاء الكون الدقيقة ؟ ولماذا تتحرك الشمس والكائنات السماوية الاخرى كما تبدو للعيان ؟

وعندما وجه مفكرو العصور القديمة انتباههم لتلك الاشياء ، انما كانوا يقصدون بذلك اشباع فضولهم بما يمكن ان تستوعبه عقولهم لفهم ذلك النظام العقلاني .

لقد كانوا فلاسفة ينشؤون نماذج عقلية تنطوي على حقائق ملحوظة ، ووقائع مشهودة ، ومبادئ مترابطة متصلة بالاحاسيس والمشاعر الانسانية التي من شأنها توضيح حقيقة يستدل عليها من الطبيعة .

ولقد استنار العقل البشري بعد ذلك بعض الاستنارة فحصر الروحانية ، حتى اهتدى الى التوحيد ولم يعد يرى الانسان خارج الوجود الا الها واحدا ، قديرا ،

خالقا ، متصرفا في الخلق ، محجوبا عن عباد ، ابديا لا يتغير .

علم الفلك

علم الفلك او علم الهيئة او علم دراسة الاجرام السماوية Astronomy هو علم الكون بأسره ، لأنه يشمل جميع الكائنات ، وقد كان المتقدمون يعتقدون ان الارض مركز الكون ، فهي ثابتة في نقطته المركزية ، وجميع الكائنات قد خلقت من اجلها . ولذلك كان علم

الفلك علما مهجورا لاقتصراره على امور ليس للانسان شأن بها ، ولكن ما كاد ينتصف القرن السادس عشر حتى قدم كوبرنيكوس الى العالم سنة ١٥٤٣م كشفه العظيم وفيه الدليل على ان الشمس لا الارض هي مركز الكون ، وان الارض ليست سوى احد الاجرام السماوية التي تدور في الفضاء حول الشمس كسائر السيارات ، وانها من النظام الشمسي في المرتبة الثالثة اي ان بينها وبين الشمس ارضين مثلها تدوران دورتها وهما (عطارد والزهرة) (١٣)

والشمس نجم كسائر النجوم التي تتكون منها مجرتنا ، بل هي الأم في عائلة المجموعة الشمسية ، وهي المركز او النواة التي تدور حولها كواكبها بها فيها الارض . ومتوسط قطرها ١,٣٩ مليون كيلومتر

- ومتوسط المسافة بين الشمس والارض يبلغ حوالي ١٥٠ مليون كيلومتر - والمسافة التي تفصلنا عن شمسنا تقدر بحوالي ٩٣ مليونا من الاميال ، وكانت المجموعة الشمسية سديا شديدا الحرارة يدور حول نفسه ببطء ، ثم برد تدريجيا نتيجة لفقدان الحرارة بالاشعاع فانكمش وازدادت سرعته ، ثم انفصلت منه حلقات غازية تحولت الى كواكب ، اما ما بقى من السديم الرئيس فقد تحول الى شمس .

وبعد كوبرنيكوس جاء الفيزيائي الانجليزي اسحق نيوتن ، والعالم

الفلكي الايطالي جاليليو ، والفلكي الالماني يوهانس كبلر ، بدراساتهم التي فسرت القوة التي تربط الكواكب والاقمار في مساراتها ، وبفضل اسهامات هؤلاء العلماء الاذاذ ومن تلاهم بلغ هذا العلم العظيم الدرجة السامية التي وصل اليها اليوم . فصرنا اليوم من ذروة هذا العلم نسرّح النظر في الكائنات ، ونقلب الطرف في النواميس التي تديرها ، والقوى التي تحركها

الهوامش :

١ - انظر كتاب « في ظلال القرآن » بقلم سيد قطب ، المجلد الخامس ، ص ٢٧٣٠ - الطبعة ١٣ ، دار الشروق ١٩٨٧ .

٢ - الشواظ الشمسي عبارة عن كتلة من غاز تشبه الحاية تنبعث من جو الشمس الغازي (فلك) . وجاءت لفظة « شواظ » في القرآن الكريم في سورة الرحمن بمعنى اللهب الذي لا دخان له « الصحاح والمعجم الوجيز » .

٣ - عن « رسالة اليونيسكو » العدد ٢٨٠ ص ١٣

٤ - « رسالة اليونيسكو » العدد ٢٨٠ ص ١٣

٥ - درب التبانة : مجرة حلزونية تتألف من بضعة آلاف الملايين من النجوم بها في ذلك شمسنا .

٦ - المجرة : منظومة كبيرة من النجوم والغاز والغاز . وتندرج مجرة درب التبانة ، التي نولف بمجموعتنا الشمسية جزءا منها ، في فئة المجرات الحلزونية .

٧ - انظر « رسالة اليونيسكو » العدد ٢٨٠ - سبتمبر ١٩٨٤ ص ١٦ ، ١٧ .

٨ - عن كتاب « مع الله في السماء » للدكتور احمد زكي ، ص ٢٣١ .

٩ - راجع « جامع البيان في تفسير القرآن » للإمام الصفوى (٨٣٢ - ٩٠٥) ، الجزء الثالث ص ١٨٢ طبعة مصر عام ١٩٣٦م

١٠ - المخل : العنلة .

١١ - انظر كتابنا « العقل منبع الحكمة » ص ٦٧/٦٨ - دار الفكر العربي ، الطبعة الاولى ١٩٧٨م

١٢ - انظر كتاب « فجر التاريخ » للاستاذ احمد ركي بدوي ص ٣٤ - ١٩٣٢م .

١٣ - انظر « الموسوعة الثقافية » عن مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ، ص ٧٢٤ .

كتب مهداة

• «أمراض العصر» ، تأليف د. غالب خلايلي ، صدر في ١٧٢ صفحة من القطع الصغير عن مؤسسة العين للنشر في الامارات ، ويعالج بشكل مبسط وبلغة رشيقة عدد من الامراض والاضطرابات الصحية والجسمية التي تصيب الكبار والصغار .

• «هلت من صبرا عشتار» و «لافتات على سياج الضوء» ، مجموعتان شعريتان للشاعر احمد الريماوي صدرت الاولى عن دار الكرمل بسورية ، والثانية على نفقته الخاصة ، ومنهما يواصل الشاعر رحلته داخل العذاب الفلسطيني اليومي ، مجسدا كفاح امته في مواجهة آلية القمع الاسرائيلية ، وراثيا الارض والوطن والاحلام التي تتعرض لشتى انواع التنكيل والمصادرة .

• «فصول في عشق الوطن» للكاتب خليل ابراهيم الفزيع ، صدر في ١٣٥ صفحة من القطع المتوسط ويضم عدد من المقالات المتفرقة حول شؤون الوطن والبناء ، ودور الصحافة في المجتمع ، وبعض الاخطار المحيطة بالامة كالمخدرات والتنصير والفقر ، كما يرصد بعض المتغيرات التي افترستها ازمة الخليج

• «الصفحة البيضاء» ، كتاب في ٣١١ صفحة من القطع المتوسط ، يجمع كل ما كتب في رثاء الشيخ صالح محمد جمال من قصائد ومقالات وكتابات ، كما اشتمل على ترجمة عن حياة الفقيه وجهوده في مجالات الصحافة والنشر ، واخر كتاباته والحوارات التي اجريت معه .

• «ما يمكن قوله» و «مفاهيم حول اسهم الشركات» ، كتابان صدرا للاستاذ علي محمد العيسى ، ويعالجان المفاهيم النقدية والفكرية والاقتصادية الرائجة في المجتمع ويناقش بعض الفتاوي التي تعرضت لاسهم الشركات .

• «ملحمة الاسلام في الهند» تأليف الدكتور عدنان علي رضا النحوي ، ويقع الكتاب في ١٥٩ صفحة من القطع المتوسط ويستعرض اهم معالم التاريخ الاسلامي في الهند من خلال عدة زيارات ميدانية قام بها الكاتب الى الهند .

• «كيف تختار جنس مولودك» تأليف د. لاندروم شيلس ودافيد رورفيك ، وترجمة سامي الفرس و ابراهيم الفرس ، صدر عن دار الرفاعي للنشر والطباعة والتوزيع ، ويعالج بعض التجارب والابحاث العلمية المدعومة بالشواهد لاختيار جنس الاطفال المرغوبين ، دون الحاجة الى طريقة فصل الحيوانات المنوية .

• «مقدمة في المعادلات التفاضلية» تأليف د. سالم احمد سحاب ، وصدر في ٣٣٤ صفحة من القطع المتوسط عن مركز النشر العلمي بجامعة الملك عبدالعزيز ، ويقدم بشكل مبسط احدي النظريات الرياضية المعاصرة المعقدة بغرض تيسيرها للقراء والدارسين .

أغذية للوقاية من السرطان

الخضروات والفواكه ، ويعكس مستويات تركيزها في دم الانسان مقدار ما يتناوله منها ، والجسم يتخلص من المقادير الزائدة عن احتياجاته من الفيتامينات الذائبة في الماء - عن طريق الكليتين ، لكنّه يستطيع تخزين الفيتامينات الذائبة في الدهون وهي أ ، إي ، د ، ك ، ويسود الاعتقاد بين الاطباء بوجود ارتباط بين زيادة ما يتناوله الانسان من الفيتامينات المضادة للاكسدة وقلّة خطر اصابته بالسرطان .

وتعددت الفرضيات حول دورها الوقائي ، فذكرت احداها ان هذه الفيتامينات تزيد قدرة المناعة الطبيعية للجسم ومن ثم ينخفض معدل إنتشار نمو الأورام الخبيثة ، ودليل ذلك ملاحظات بعض العلماء حول ارتفاع خطر حدوث السرطان بين مرضى نقص المناعة الطبيعية في الجسم (الايدز) ، ولسوء الحظ لا يتوفر حتى الان تفسير محدد عن طبيعة هذه العلاقة ، وظهرت حديثا فرضية اخرى عن الدور الوقائي للفيتامينات أ ، إي ، ج ضد السرطان تقول : « ان التأثيرات المفيدة لهذه الفيتامينات ليست ناشئة عن فعلها المنشط للجهاز المناعي في الجسم فقط وانما



في شهر اكتوبر ١٩٨٩م انعقد مؤتمر طبي في لندن حضرته وفود من جميع دول العالم لدراسة دور الفيتامينات المضادة للاكسدة أ ، ج ، إي (A. C. E) في الوقاية من حدوث الامراض ومن اهمها السرطان ، وكانت الفكرة الرئيسية للمؤتمر هي : « أن تناول الفيتامينات المضادة للاكسدة التي يحتاجها الجسم بكميات صغيرة جدا يحد من الاصابة بالأمراض » . وتوجد هذه الفيتامينات طبيعيا في الاغذية خاصة الطازج من

في السنوات الأخيرة تطورت ابحاث الطب تطورا مذهلا ، واصبحت هناك مراكز بحوث ودراسات تطبيقية متعددة في العالم مهمتها الرئيسية هي اجراء البحوث العلمية من اجل التوصل الى وسائل وامكانيات علاجية جديدة لبعض الأمراض المستعصية ، وتحمل ابحاث السرطان مكان الصدارة من تلك البحوث وقد استطاع العلماء مؤخرًا التعرف الى الظروف البيئية التي يعيش فيها الانسان واثرها في حدوث ما نسبته ٧٠٪ الى ٩٠٪ من حالات الاصابة بالأورام الخبيثة ، ولديهم دلائل متزايدة عن التأثير الوقائي لبعض المكونات الغذائية من فيتامينات وعناصر معدنية والياف غذائية يكثُر وجودها في الاغذية ، وثبت للأطباء خلال تجاربهم على الحيوانات تأثيراتها المثبطة لعملية التسرطن ، كما لاحظوا في دراساتهم فائدة وجود مستويات مرتفعة من الفيتامينات المضادة للاكسدة ، وهي « ج » و « أ » و « إي » في الدم في تقليل فرص حدوث العديد من الأورام الخبيثة ، أما عن دورها العلاجي لهذه الامراض فانه يحتاج الى المزيد من الدراسات العملية لتأكيدهِ او نفيه .

لخواصها المضادة للاكسدة داخل الخلايا « وهي تستطيع التخلص Scavenge من الجذور الحرة غير الثابتة ذات التفاعل الشديد المتكونة باستمرار داخل الخلايا بواسطة عمليات الاكسدة الحيوية ، فعندما يصبح مستوى العوامل المضادة للاكسدة في الخلايا منخفضا يرتفع تركيز الجذور الحرة الضارة فيها ، ويشدد هجومها على اهداف معينة في حامض الـ د. ن. أ (DNA) والغشاء الخلوي والبروتينات المختلفة داخل الخلية الحية ، ومن ثم تتكون اعداد متزايدة من هذه الجذور ، ويستطيع كل من فيتامين ج وفيتامين إي تقليل حجم التلف الذي تسببه الجذور الحرة بعملها كمركبات مضادة للاكسدة ووجود تركيزات كافية منها في الخلايا يفيد في منع حدوث تلف فيها ، وبالتالي يكون الاشخاص الذين يأكلون مقادير كبيرة من الفواكه والخضروات الطازجة الغنية بالفيتامينات المضادة للاكسدة اقل عرضة للاصابة بالأمراض .

بعض العلماء يعزو التأثير الوقائي لفيتامين سي (حمض الاسكوربيك) ضد حدوث العديد من الأورام الخبيثة الى دوره المهم في عملية بناء بروتين الكولاجين (Collagen) الذي يحتمل ان يزيد القدرة المناعية للجسم ، وأشارت الابحاث العلمية الحديثة على سرطان المعدة الى ارتفاع معدل حدوثه في شمال الكرة الارضية والمناطق الجبلية التي يتناول فيها الناس يوميا كميات قليلة سبب من الفواكه الطازجة وسنطة الخضروات ، وهذا يعني تقليل معدل حدوث هذا المرض عن طريق تناول الانسان اغذية غنية بفيتامين سي على مدار السنة ، وتعزى الفعالية الوقائية لهذا الفيتامين الى تأثيراته المضادة للعوامل المسرطنة ، وهذا يؤكد الفرضية الفائلة " بضرورة تناول الانسان اعدية عبة بفيتامين سي أو الحصول على مستحضراته الدوائية طول ايام السنة خاصة عند احتواء الاعدية طبيعيا على مركبات

النترات رقم « ٣ » والنترت رقم « ٢ » كما تستعمل مركبات النترت كمادة حافظة في اللحوم المعلية ، ويستطيع هذا الفيتامين - وهو عامل محفز لنشاط التفاعل مع هذه المركبات ويشط نحوها داخل المعدة الى مركب نيتروزامين (Nitrosamine) ذو التأثير المسرطن ، واكتشف بعض الاطباء الدور الوقائي لفيتامين سي ضد المواد المسرطنة للمعدة والقولون ، كما ظهرت دلائل قوية حول دور هذا الفيتامين في تقليل معدل الاصابة بأورام حيشة في المستقيم وعنق الرحم والبنكرياس والفم والمريء

لقد اكتشف العلماء فعالية فيتامين (أ) ونظائره كثيرة العدد كمركبات كيمياوية فعالة للوقاية من حدوث انواع عديدة من السرطانات (Epithelial Cancers) في حيوانات التجارب ، فقد لاحظ فريق من الاطباء خلال تجاربهم على الحيوانات ان مركب بيتاكاروتين (طليعة فيتامين أ) يحسن المناعة الطبيعية لأجسامها ، ويبط انتشار نمو الاورام الخبيثة فيها ، وذلك عن طريق زيادته لقدرة كريات الدم البيضاء المسماة البالعات Macro-phages ، وكريات الدم البيضاء من نوع Lymphocytes على قتل الخلايا السرطانية ، واكتشف عدد من العلماء دور هذا الفيتامين في خفض معدل حدوث السرطان بين الاشخاص الذين يتناولون كميات كبيرة من الخضروات الطازجة الغنية بمركب بيتاكاروتين ، وكانت مستويات الكاروتين في مصل دم المصابين بالسرطان اقل منها في دم الأصحاء ، ويصعب حتى الآن تفسير ذلك ، لأن



الاصابة السرطانية تقلل من شهية المريض لتناول الطعام ومن ثم ينخفض مستوى الكاروتين في مخازن جسمه .

وأظهرت دراسة أستغرقت اكثر من ١٥ عاما على ٢٦ ألف متطوع ، ان الاشخاص الذين تناولوا مقدارا قليلا من بيتاكاروتين ارتفع معدل اصابتهم بورم خبيث من نوع حشفي الخلايا (Sapnamous Cel Carcinoma) في الرتين ، وان تناول مركب بيتاكاروتين يساعد في الوقاية من حدوث امراض خبيثة في الفم . غير ان الحصول على كميات كبيرة من المستحضرات الدوائية لفيتامين أ أو نظائره فترة طويلة يؤدي الى حدوث حالة التسمم ، واعراضها الصحية تشمل الشعور بالتعب والتهيج وضعف الشهية والارق والغثيان وتشقق الشفتين وجفاف الجلد وحيانا يحدث تقيء وصداع وسقوط الشعر والشعور بالام في العظام وتضخم في الكبد ، بينما لا تحدث الاصابة بالتسمم عند تناول الشخص مقادير كبيرة من الخضروات والفواكه الغنية بالكاروتينات كالجوز الاصفر والطماطم والسبانخ واوراق الكزبرة الخضراء والمانجو ، والباباي والشمش ، الا ان الجلد قد يتلون باللون الاصفر ، مما دعى الاطباء الى تأكيد فائدة واهمية الحصول على الكاروتينات من الخضروات والفواكه الطبيعية في الطعام اليومي لتقليل فرص الاصابة بالسرطان .

فيتامين إي

أكد العديد من البحوث العلمية والتجارب التي اجريت على حيوانات عرضت لعوامل محدثة للسرطان

فائدة حصولها على فيتامين إي (ألفا-توكوفيرول Alpha Tochoopherol) من الطعام او عند دهن جلدها بمستحضراته الدوائية او اعطائه لها عن طريق الحقن الوريدي في تقليل معدل اصابتهما بالسرطان ، واكتشف الدكتور بول نكت Paul Knekt من فنلندا خلال دراسته على ٣٦٢٦٥ شخصا بالغا ، زيادة خطر الاصابة بالسرطان خاصة من الجهاز الهضمي (المعدة) والبنكرياس نحو مرة ونصف في الاشخاص الذين عانوا انخفاضاً في مستوى هذا الفيتامين ، كما لاحظ ان انخفاض مستوى هذا الفيتامين في دم المدخنين قد زاد خطر اصابتهم بالسرطان نحو مرتين عن غير المدخنين ، ولاحظ اطباء آخرون ان وجود تركيزات مرتفعة من فيتامين إي في مصل دم المدخنين لها تأثير وقائي ضد حدوث سرطان الرئة ، ويفسر الاطباء دور فيتامين إي المثبط لعملية التسرطن بعمله كمركب مضاد للأكسدة الحيوية وقدرته

على صيد الجذور الحرة الضارة داخل الخلايا الحية ، وتعكس مستويات هذا الفيتامين في مصل دم الانسان مقدار ما يتناوله منه ، وهو يوجد طبيعيا في الزيوت النباتية وخاصة المستخرجة من بذرة عباد الشمس وبذرة القطن والعصفر والنخيل وغيرها

نقص السيلينيوم

أجرى العلماء حديثا أبحاثا عديدة حول العلاقة بين مستويات عنصر السيلينيوم في طعام الانسان ومعدل اصابته بالسرطان ، خاصة ما لاحظته فريق من الاطباء الفنلنديين خلال تجاربهم من ان نقص السيلينيوم في الطعام نتج عنه زيادة خطر حدوث اورام خبيثة خاصة عند الحصول على مقدار صغير من فيتامين ك ، كما أن نقص فيتامين أ أو الكاروتينات في الدم تزيد خطر اصابة الرجال المدخنين بسرطان الرئة عند حصولهم على مقدار صغير من السيلينيوم .



تأليف ففائية

يرجع ازدياد اهتمام الاطباء مؤخرًا بالالياف الغذائية لما لها من دور وقائي في منع حدوث العديد من الامراض ، وعرفت أهمية تناول أغذية غنية بالالياف كالخضروات والفواكه والحبوب مع قشورها والبقوليات للوقاية من سرطان القولون ، ويعتقد أن فعلها الوقائي ناتج عن تأثيراتها المفيدة على الغشاء المبطن للأمعاء ، لزيادتها حجم الفضلات ، وتقليلها التركيز النسبي للمواد المسرطنة الموجودة في فضلات الطعام ، وكذلك ارتباطها مع احماض الصفراء ، كما تؤثر الالياف الغذائية على اعداد الاحياء للدقيقة الموجودة طبيعيًا في القولون ، وقد تسبب حدوث تغيرات في طبيعة المواد المسرطنة الموجودة في البراز ، وهناك انواع عديدة من الالياف الغذائية بعضها نباتي المصدر كالسيلوز والهيمي سيللوز والبكتين واللجنين والبتتـــــــــــــــوزات والصمغ، وهي توجد في جدران الخلايا وهي مركبات تقاوم تأثيرات انزيمات الهضم في الانسان ، واخرى حيوانية المصدر تتكون نتيجة عمليات الطبخ للحوم والاسياك ، والدجاج ، وتختلف الالياف الغذائية في قابليتها للهضم وفي مقدار الحجم الذي تشكله في الامعاء Bulk Density وفي خاصية ربطها للمركبات الاخرى .

خضروات و فواكه

اكتشف العلماء وجود تأثيرات محتملة
مضادة للسرطان في بعض الخضروات
والفواكه الطازجة كالملوف (الكرنب)

والبروكلي والقرنبيط وأنواع أخرى من فصيلة Cruciferae بالإضافة إلى السبانخ والشبت والسلق ، ويعتقد أنها ناشئة عن احتوائها على مركبات ذات نشاط مشجع لنظام الأكسدة الحيوية في عمليات الأيض الغذائي Metabolism في خلايا الجسم ، أو لها قدرة على زيادة نشاط الأنزيمات في إزالة سمية المواد المسرطنة التي تؤثر على عملية هضم الأغذية ، لذا ينخفض معدل حدوث سرطان القولون في الأشخاص الذين يأكلون باستمرار الأوراق الطازجة للكرنب والبروكلي في بروكسل Brussel Sprouts والبروكلي في طبق السلطعون ، كما لاحظ البعض أن مركبات الفلافون Flavones الموجودة طبيعياً في قشور ثمار الحمضيات كالبرتقال والجريب فروت والليمون يمكنها زيادة نشاط تفاعلات الأكسدة الحيوية داخل الخلايا .

فيتامينات في علاج السرطان

لم تؤكد الدراسات الحديثة بعد ،
الفرضية القديمة عن الدور العلاجي
لفيتامين ج ضد السرطان ، لكنها اتفقت
جميعها على دوره الوقائي ، كما ظهرت
بعض التقارير العلمية عن اهمية العديد
من الفيتامينات في علاج بعض انواع
الاورام الخبيثة ، لكن هناك ضرورة اجراء
المزيد من الدراسات العلمية لتأكيد
الادوار العلاجية لبعض الفيتامينات او
نفيا ، بينما تستمر جهود العلماء في دراسة
عوامل غذائية اخرى خاصة انواع من
الفيتامينات والعناصر المعدنية للكشف
عن ادوارها الوقائية ضد السرطان ان

وجدت ، ولابد من التأكيد على أهمية
اكثر الانسان من تناول الاغذية الغنية
بالفيتامينات المضادة للاكسدة والالياف
كالخضروات والفواكه الطازج منها
خاصة بعد ثبوت فائدتها في تقليل
فرص الإصابة بالعديد من الاورام
الخطيئة ، وليس هناك خوف على
صحة الانسان من الحصول على
كميات كبيرة قد تصل نحو خمسين
مرة الموصى بها غذائيا من الفيتامينين
ج وإي ■

المراجع

1. Elton, N.M. & Newell, G.R. (1980).
Relationship Between Diet & Cancer
The Cancer Bulletin 32(4), 157
2. McCarthy N (1990)
From the Conference Down of the Supervitamin Era?
Medicine Digest 16(1), 52.
3. Newell G.R. (1982)
Cancer Prevention & the Prudent Diet.
4. Continuous Education, Jan. 72
Nutrition & the Etiology of Cancer
Primary Care Vol. 9 (3) Sept. 573
5. Salonen, J.T. Etal (1985)
Risk of Cancer in Relation to Serum Concentration of Selenium & Vitamin E & E matched case control analysis of prospective data.
6. Weisburger, J.H. Etal (1980)
Inhibition of Carcinogenesis V.C. & the Prevention of Gastric Cancer. Prev. Med. 9, 352.
7. Weisburger, J.H. Etal (1980)
Nutritional Factors Etiologic Mechanisms in the Causation of Gastrointestinal Cancers
Cancer 50(10) 2541.
8. Willert, W.C. Etal (1984)
Relation of Serum Vitamin A & E & Carotenoids to the Risks of Cancer.
New Eng. J. Med. 310(7) 430.

ظاهرة الحزن في الشعر العربي المعاصر

أي البواعث والدواعي - من شاعر لآخر ، تبعاً لاختلاف
الأمزجة والتكوين الثقافي والمحيط البيئي ، إلا أن هناك عوامل
مشتركة منها :

المعرفة

قد يبدو من الغريب أن تكون المعرفة باعثة على الحزن ،
فعصرنا عصر المعرفة العميقة والثقافة الموسوعية ، ولعل أول ما
يفترض في إنسان هذا العصر فضلاً عن شاعره التفنن في العلوم
والتبحر في المعارف على نحو يتيح له مجابهة تحديات العصر ،
والنهوض بأعباء التغيير والاستشراف .

بيد أننا نلاحظ انتشاراً مهولاً للمعرفة السطحية والثقافة
الضحلة ، وهو انتشار بات مصدر حزن الشعراء ، لأنهم
أدركوا أن شعرهم لا ينال استحسان القارئ العادي أو يظفر
باعجابه ، مادام لا يملك من الذخيرة المعرفية والمحصول الثقافي
ما يستطيع به تذوق الشعر واستشفاف جماليته ، ومن هنا يصبح
العمق والنضج من الأسباب التي تزهّد الناس في قراءة الشعر
وتحملهم على هجرانه .

ثم إن المعرفة تعمق وعي الشاعر بوظيفته في الوجود ، كما
تعمق إحساسه بطبائع الأشياء من حوله ، مما يرهق نفسه ويضني
روحه ويستثير أحزانه ، لهذا نجد الشاعر أدونيس يصوّر نفسه
في صورة :

ورق سائح يتقدم يرتاد أرض الغربة

غابه بعد غابه

حاملًا زهرة الكآبة

لقد استشرت المعرفة السطحية في عصرنا الراهن إلى حد باتت
معه الثقافة - بوجه عام - عاجزة عن مواكبة خطى الركب المادي
في الحضارة الحديثة ، وهذه ظاهرة لا ينفرد بها الوطن العربي
وحده ، بل هي ظاهرة تنتظم بلدان العالم بأسره ، إذ يبدو أن

ظفر الشعر العربي المعاصر باهتمام بالغ من قبل النقاد
والدارسين ، وهو اهتمام بات يعكسه على نحو غاية في الجلاء
والوضوح ما ينجز عنه بين الفينة والأخرى من دراسات
مستفيضة وبحوث وافية تجتهد على اختلاف حظوظها من الجدة
والطرافة والعمق والاستيفاء في الكشف عن مضامينه وبلورة
أبعاده ورصد خصائصه .

وليست ظاهرة الحزن جديدة ، بل هي خاصية تنتظم القديم
والجديد على حد سواء ، وكل ما في الأمر أن نعمة الحزن
استفاضت في عصرنا الراهن إلى حد باتت معه قيمة بالبحث ،
حقيقة بالدرس .

وقد ظن كثير من الباحثين ممن يعنون بدراسة التجربة الشعرية
المعاصرة أن نعمة الحزن في شعرنا المعاصر ليست إلا اجتراراً
سخيفاً - إذا صح أن ينعت الاجترار بالسخف - لأحزان الشاعر
الأوروبي الحديث الذي لم تكن أشعاره إلا أثراً من آثار التذمر من
الحضارة المادية والنقمة عليها ، وهو ظن - فيما نعتقد - يتنكب
جادة الصواب لسبيين :

أولها : أن شاعرنا المعاصر لا يصدر في حزنه عن سخط على
الحضارة المادية أو تذمر منها ، لأن الاجتذاب الروحي لم يبلغ في
حياتنا مبلغاً يمسي معه مبعث الأسى ومصدر الحزن .

ثانيهما : إذا كان هناك تشابه بين أحزان شعرائنا وأحزان
الشعراء الأوروبيين ، فمرد ذلك إلى طبيعة التجارب الإنسانية
المشتركة ، التي تتسم بالشمول والانفتاح ، مما يجعلها في منأى
عن الانغلاق على شعراء معدودين ، فهناك مشاكل تهم الناس
أجمعين وليست حكراً على جنس من البشر دون بقية الأجناس ،
من ثم فاختلاف الناس في الجنس والعرق واللون واللغة ، لا
ينفي أن تكون لهم مشاكل موحدة وهموم مشتركة .

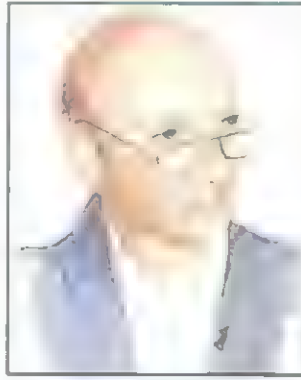
ولعل أية محاولة لتفهم ظاهرة الحزن واكتناه أبعادها قيمة أن
توقفنا على بواعث هذه الظاهرة ودواعيها ، وهي أن اختلفت -

« المظهر الثقافي لحضارة الانسان ، هذا المظهر الذي يشيع نهم الروح ، متخلف بصورة مزرية عن الجانب المادى الذى يشيع نهم الجسد » (١)

ويحاول الدكتور زكي نجيب محمود استجلاء بعض بواعث الحزن ودواعيه عند شعرائنا مشيراً الى (جبروت العلم) ، أى الى الجانب المادى في الحضارة الحديثة ، فيقول : « ان الشاعر من هؤلاء الشعراء المحدثين ساخط بازاء هذا العبث الذى يصيب الانسان ، ولذلك فهو يقف من كل شيء موقف الرفض الحاسم ، رفض العالم القديم بكل ما فيه من مقاييس ومعايير ، ورفض العالم الجديد بكل ما فيه من جبروت العلم وطمعان السياسة » (٢)



صلاح عبد صبور



- الشعور بالغربة

لعل من دواعي حزن شعرائنا المعاصرين شعورهم القاتل بالغربة والوحدة والضياع ، وهو شعور افرزه - دون ادنى شك - اختلال في معادلة التناغم بين ذات الانسان وظواهر الوجود . بيد أن منطق الوجود هو قدر الانسان المحتوم لن يستطيع منه فكاً كما رغم محاولات الثورة والتسرد ، مما يرهق نفسه ويشيع فيها فيضاً من الحزن .

ويمكن ان نبين آثار التصدع بين الذات الانسانية ومنطق الوجود الخارجى من خلال قصة يرويها لنا الشاعر صلاح عبد الصبور في قصيدته « رحلة في الليل » .

ليك يا صديقتي اغنية صغيرة

عن طائر صغير

في عشه واحده الزغيب

والفه الحبيب

يكفيهما من الشراب حسوتا منقار

ومن يبادر الغلال حبتان

وفي ظلام الليل يعقد الجناح صرة الحنان

على وحيدة الزغيب

ذات مساء حط من عالي السماء اجدل منهموم

ليشرب الدماء

ويعلك الأشلاء والدماء

وحار طائرى الصغير برهة ثم انتفض

معذرة صديقتي . . حكايتى حزينه الختام

لأننى حزين (٣)

فالاجدل المتهم يحط من اعالي السماء ليشرب من دماء الطائر الصغير ، ويعلك أشلاءه ، دون أن يقترب هذا الطائر جرماً يستتبع القصاص ، فهو لم يزجج الكون في شيء ولم تتعد أحلامه رد غوائل الجوع ، فليست حياته اذن الامثالا في البساطة والقناعة ، ومع ذلك يهبط الاجدل المتهم ليضع لحياته الروادة الامنة نهاية مفاجئة اليمة .

والواقع أن هذه الحكاية ليست الا (المقابل الموضوعي للذات) (٤)

فالشاعر كالتائر لم يزجج الكون في شيء ، بل اقبل على الحياة بمنطق السلم والمهادنة ، ومع ذلك تنتهي حياته فجأة الى مصير اليم الى هوة ترّوع الظنون :

الطارق المجهول يا صديقتي ملثم شرير

عيناه خنجران مسقيان بالسموم

والوجه من تحت اللثام وجه بوم

لكن صوتي الأجنس يخدش المساء

(الى المصير . .) والمصير هوة ترّوع الظنون

وفي لقائنا الاخير يا صديقتي وعدتني بنزهة

على الجبل

اريد أن أعيش كي أشم نفحة الجبل

لكن هذا الطارق الشرير فوق بابي الصغير

قد مد من أكتافه الغلاظ جذع نخلة عقيم

وموعدي المصير . . والمصير هوة ترّوع الظنون (٥)

من الواضح ان نقمة الشاعر المعاصر على حياة المدينة من القرائن التي لا نخطئ فيها الدلالة الجازمة على توتر العلاقة بين ذات الانسان ومنطق الوجود الخارجى ، وهي نقمة كان الباعث عليها ما عاينه الشاعر من جفاء بين الناس ، ما فتىء يوهن عرى التواصل الانساني والاجتماعي . وقد بلغ هذا الجفاء حداً بات معه الابن لا يعرف ابيه ، والاب لا يعرف ابنه :

مضيت صامتاً موزع النظر

رأيتهم يحترقون وحدهم في الشارع الطويل

حتى اذا صاروا رمادا في نهايته

نما سواهم في بدايته

وجدفت ساق الوليد فوق جثة الوليد

كأن من مات قضى ولم يلد

ومن أتى أتى بغير أب (٦)

فرغم ما تزدهان به المدينة من ازدهار الحضارة واطراد العمران، فانها تبدو شاحبة مقفرة، ليس لشيء الا لأن الانسان فيها لا يأبه بأخيه الانسان، بل وربما سعى الى الاضرار به اذا ما احس بخطر قد يهدد مصالحه الشخصية :

طرقت نوادي الأصحاب لم أعثر على صاحب
وعدت تدعني الابواب والبواب والحاجب
يدحر جني امتداد طريق
لآخر مقفر شاحب
تقوم على يديه قصور
كان الحائط العملاق يسحقني
ويخنقني
وفي عيني سؤال طاف يستجدي
خيال صديق
ويصرخ انني وحدي

ويا مصباح . مثلك ساهر وحدي (٧)

ومن ثم فان مشاعر الوحدة والضياع والغربة التي عبر عنها شعراؤنا المعاصرون، ليست الا اثرا المعاناة في حياة المدينة، وهي معاناة بلغت اوجها، حين أحس الشاعر المعاصر بفقدان اسمه، وضياع هويته في خضم الوجود :

من أنت يا . . من انت ؟

الحارس الغبي لا يعي حكايتي
لقد طردت اليوم

من غرفتي

وصرت ضائعا بدون اسم

هذا أنا

وهذه مدينتي (٨)

وقد كان من البدهي اذن ان يمقت الشاعر تجربة الحياة في المدينة، بعد أن لاقى فيها من الوان المعاناة وضروب المكابدة ما حمله على الحنين الى تجربة الحياة في القرية، وهي مسرح طفولته ومرتع صباه . وكان من البدهي ايضا ان تنعقد في نفوس شعرائنا مقارنة بين التجريتين « وأن تكون نقيمتهم على المدينة اثرا لهذه المقارنة التي انعقدت تلقائيا وبشكل خفي لم يكشفوا لنا عنه صراحة » (٩)

بيد أن شاعرنا المعاصر لم يجد بدا من الانخراط في حياة المدينة وتشرب منطقها، بعد ان احس ان مشاعر النقمة والسخط لن تغير من واقع الامر شيئا، فأصبح هو نفسه واحدا من الغرباء، له من الهموم والمشاكل ما يصدفه عن التلهي بعيوب الحياة في المدينة .

والواقع أن الشاعر المعاصر لم يعلن عن رضوخه للواقع المر، واصاخته لمنطق الكون الا حين راح يرفع عقيرته طالبا الجنون، كحل يحقق معادلة التناغم بين ذاته اليائسة وبين ظواهر هذا الوجود .

هل أغمس عيني في قمر الليل
أم اقتات الاعشاب المرة والورقا
أم أفتح بابي للاشباح وادعوها وأطاعمها
وأقدمها للالواح الممدودة حول خواني
وأقوم خطيبا فيهم . . احبابي . . اخواني . .
أم أبكي حين يجن الليل، وأغفو دمعي في هدبي
أم أضحك في مرآتي وحدي
إن كنت حكيما نبني كيف أجن
لأحس بنض الكون المجنون
. . لا أطلب عندئذ فيه العقل (١٠)

ولعل هذه آخر صرخة تطلقها ذات الشاعر، وهي تعني ان الانسان لا يمكنه ان يتشرب منطق الحياة الا اذا نكب بلوثة الجنون، حينئذ يتم التناغم والانسجام بين ذات مجنونه وما يدور حولها .

والخلاصة أن الشاعر المعاصر لم يعد وسيلة لادانة منطق الوجود والزراية به، على نحو يبين عن عواره، ويكشف عن معانيه، عما يصح لنا معه القول أن الشعور بالوحدة والضياع والغربة يدل على (حيوية الذات وقوة نبضها) (١١)

- الحب -

ليس يعني هنا ان نعرض لصور الحزن التقليدية التي تتحدث عن هجران المحبوبة والنأى عنها، او عن لواعج العشاق والمفرمين، او ما اشبه ذلك من الاحزان الساذجة الفجة التي لم تكن الا اثرا من آثار الاجترار السخيف لتجارب عاطفية مبتذلة ذلك ان الحب بالنسبة للشاعر المعاصر الناضج شعور نبيل يسكن اطواء النفس، ويبدد عنها ظلمة الحزن، حتى يبدو الكون برمته سارا، يرفل بالجمال ويميس في حلل الرواء :

يفسلني حنانك الرقيق مثلما

تغتسل السماء بالغمام

ومثلما تهتز للربيع شجرة

يسقط عني ورقي القديم

يموت حزني العقيم، حزني المقيم

يصافح الحياة وجهي الذي نصرته ببسمتك (١٢)

ورب متسائل يقول : اذا كان الحب بالنسبة للشاعر المعاصر شفاء من داء الحزن، فكيف يصح لنا أن نعهده باعشا من بواعث الاسى والشجن في الشعر العربي المعاصر ؟

المعاصر لم تكن اثرا من اثار النعمة على الحضارة المادية والتذمر منها ، ذلك ان اجذاب الروح في حياتنا الراهنة لم يبلغ الشدة التي تجعله منطلق الحزن ومبعث الجوى ، من ثم كانت احزان شعرائنا نابعة اساسا من اتون الواقع العربي المأزوم الذى لا تبدو ملامحه مماثلة للواقع الاوربي ، الشيء الذى يدحض الرأي القائل بسخافة ظاهرة الحزن وعدم شرعيتها ، وغيره من الاراء المجحفة والاحكام العامة التي من شأنها ان تنفي عن احزان شعرائنا طابع النضج وميسم الاصاله .

٣ - ان نعمة الحزن فتحت امام الشعر العربي المعاصر آفاقا جديدة ومهما يكن وزنها في تقدير المنظور العربي والاخلاقي فقد تمخضت عنها طاقات فنية لا تعدم حظها من الجودة والاصالة . ومع ذلك فهناك نهاج غير يسيرة من شعرنا (الحزين) لم تنج من الوقوع في مغبة التقريرية الجافة والخطائية الزاعقة ، لا لشيء ، الا لأنها لم تتعمق المأساة ، وتعكسها في صور حية ومشاهد نابضة ، ترفدها شفافية الشعور ونداوة الاحساس ■

اهوامش .

- ١ - انظر كتاب « اتجاهات الشعر الحر » ، حسن توفيق - ص ١٢٠
- ٢ - من مقالة الدكتور زكي نجيب محمود ، نشرت بمجلة الكاتب - عدد يناير ١٩٦٤
- ٣ - من قصيدة « رحلة في الليل » للشاعر صلاح عبدالصبور ، ص ٨-٩
- ٤ - انظر كتاب « الشعر العربي المعاصر : قضايا وظواهره الفنية والمعنوية » الدكتور عز الدين اسماعيل - ص ٣٦٢
- ٥ - من قصيدة « رحلة الليل » للشاعر صلاح عبدالصبور ، ص ٩-١٠
- ٦ - من قصيدة « رسالة الى مدينة مجهولة » للشاعر احمد عبدالمعطي حجازي ص ٢٢٤
- ٧ - من قصيدة « كان لي قلب » للشاعر عبدالمعطي حجازي ، في ديوانه « مدينة بلا قلب » ، ص ١١٠-١١١
- ٨ - من قصيدة « أنا .. والمدينة » المصدر السابق ، ص ١٨٩
- ٩ - انظر كتاب « الشعر العربي المعاصر : قضايا وظواهره المعنوية والفنية » لمؤلفه الدكتور عز الدين اسماعيل - ص ٣٣٧
- ١٠ - من قصيدة « قد سلمت » للشاعر صلاح عبدالصبور وهي لم تنشر بعد
- ١١ - انظر كتاب « الشعر العربي المعاصر : قضايا وظواهره المعنوية والفنية » لمؤلفه الدكتور عز الدين اسماعيل - ص ٣٢٧
- ١٢ - من قصيدة « اغلى من العيون » للشاعر صلاح عبدالصبور - ص ٢٣٩
- ١٣ - من قصيدة « نهاية » للشاعر احمد عبدالمعطي حجازي - ص ٣٢١
- ١٤ - من قصيدة « رسالة الى سيده طيبة » للشاعر صلاح عبدالصبور ص ٢٢٥
- ١٥ - من قصيدة « رومانتيكية » للشاعر احمد عبدالمعطي حجازي ص ٣٣٤-٣٣٥
- ١٦ - من قصيدة « الخرافة » للشاعر نزار قباني في ديوانه « قصائد متوحشة » ص ٦٦٠

من الواضح أن الشاعر المعاصر يرى أن تجربة الحب قد استنفدت اثرها ، فلم يعد للحب تلك القدرة التي تسعفه في بسط سلطانه على النفوس ، بل ربما اصبح باعشا على الضيق والضمجر حين اعوزته التصاعده والاصالة والجدة . . من ثم فقد تبخر أمل الشاعر في ان تظفر الذات بروح الهدوء والسكينه في هذه الحياة :

ماذا ابقت لنا الايام حتى نتجلد
وكلانا يخبر الاخر ان الحب مات (١٣)

فالحب لا يمكن ان يموت ولكن الشاعر فقد موهبة القدرة عليه ، رغم ان بين اضلاعه قلبا ينبض بالحياة ، ويختلج بالحركة :

اشقى ما مر بقلبي ان الايام الجهمه
جعلته يا سيدتي قلبا جها
سلبته موهبة الحب
وانا لا اعرف كيف احبك
وباضلاعي هذا القلب (١٤)

ولعل تغير تقاليد الحب وتقلب اعرافه من حين لآخر ، افلت الزمام من قبضة الشاعر المعاصر ، ففقد القدرة على الحب :
حبنا . . صار شيئا تعودته كل يوم
وله كل يوم تقاليده
وله كل يوم طباع وحكم (١٥)

وعلى نحو ما ألم الشاعر المعاصر موت الحب وفقدانه القدرة عليه آله ما يلاقيه - اي الحب - حتى شوه مفهومه على نحو حمل الناس على بغضه والنفور منه :

شوهونا . .
شوهوا الاحساس فينا والشعورا . .
فصلوا الاجساد عنا . .
صورووا الحب لنا . . بابا خطيرا
لو فتحناه . . سقطنا ميتين (١٦)

على اننا قبل ان نختم هذا العرض نود ان نذيله بجمله من الملاحظات ، عنت لنا في سياق بحث ظاهرة الحزن واستجلاء دواعيها وهي :

- ١ - على اختلاف بواعث ظاهرة الحزن وتعدد دواعيها ، فهي تدور حول موقف واحد هو موقف ذات الشاعر من الانسان والحياة ، وهي في موقفها هذا لا تعدم وسيلة لايجاد معادلة التناغم بين منطق الانسان ومنطق الوجود الخارجي .
- ٢ - انصافا للحق نقول ان ظاهرة الحزن في الشعر العربي

الجد الكبير

بقلم الأستاذ أحمد شمس - مصر



ورثتها عن أبي عن جدي الأول واحتفظت بها لسنوات بين أوراق وأشياء لا أعرف قيمتها أو أهميتها أو حتى أسباب وجودها في هذه الخزانة العتيقة المغلقة بقفل قديم صدى السطح ، لكنه لا يتوقف عن العمل ابدا ، أفتحه بالمفتاح فيفتح فأقلب في الأشياء ، أوراق عملة قديمة بطل استخدامها ، خردوات وملاليم وفرنكات فضية ، تئاتم وأصداف وتعاويد وساعات جيب بسلاسل معدنية ، خواتم بفصوص ومسابع وعقود كارم أصفر متنوعة الاحجام ، وصورة الجد الكبير في بروازها الصلب من خشب الأرو المدهون ، أخذها من الخزانة وامسح عن زجاجها الرماد قبل ان أضعها أمامي ، أتأمل وجهه جاد الملامح وشاربه المروم وانفه المستقيم البارز ، امتلى بزهو وأرفع هامتي في شموخ وأنا جالس ، أحس مهابة الوجه صارم التقاطيع وصلابة الكف القابضة على العصا الأبنوس ، أشعر بالارتياح في اول الامر ثم يتسلل الى نفسي قلق مبهم سرعان ما يتحول الى خوف بلا أسباب مفهومة يسلمني الى نوع من مكابدة الاحساس بالضالة ، فأعود كما كنت محني الهامة جاهزا للتلقي ضربة مباغتة من كف خفية فوق قفائي ، امديدي وأخذ الصورة لاعيدها الى مكانها في الخزانة مع بقية الاشياء ، أسك القفل بمفتاحه ثم اجلس لالتقط انفاسي وكأنني اكملت للتو فراري من خطر داهم كان على بعد خطوة مني أو خطوتين .

ربما أشعر بالراحة بعد ساعة أو أكثر وأنا في مكاني ، ألوم نفسي في كل مرة لأنني شعرت بالخوف من صورة ، مجرد صورة لرجل عاش ومات قبل مولدي بسنوات وسنوات ، رجل لا أعرف عنه غير حكايات سمعتها من أبي فيها من المبالغات اكثر مما فيها من الحقائق ، أصل الى فكرة مؤداها انني خواف ، أخاف مواجهة الناس في الشارع والبيت المسكون ، أتوقع الشرور من كل الجهات الاصلية وغير الاصلية ، بل انني أخاف من صورة ، مجرد صورة لرجل مهيب الوجه حاد التقاطيع ، شامخ الالف ، لم أعاشره وان كنت وارث صورته وأشياءه مجهولة القيمة .

قلت لنفسي مرة : أعلق الصورة فوق جدار الغرفة ، علني اذا تعودت رؤيتها أتخفف من مخاوفي منها ، لعلمي أتعود الجسارة والقدرة على المواجهة ، اخلص من فراري الدائم من فكرة التفكير في تعليقها أو مداومة الاطلاع عليها ، قلت لنفسي بصوت عال : أنت لم تفعل أي شيء في حياتك . وبدا لي أنني سمعت صوته لاول مرة بنفلة من باب الخزانة المسكوك يوسوس لي ويخترني على تعليق الصورة والكف عن التباهي بانني لم افعل أي شيء ضار في حياتي لاي أحد مع أن الدنيا من حولي غابة .

كلما القرب من

التيانيوم؟!!

عندما خطر بذهن الروس إقامة نصب تذكاري لتسجيل انتصاراتهم في مجال الفضاء ، اختاروا شكلاً عن هيئة صاروخ ينطلق في سماء أحد ميادين موسكو الشهيرة ، ولكنهم ، في مرحلة تنفيذ الفكرة ، اختلفوا حول المادة المناسبة لصناعة ذلك الرمز ، هل يكون من الزجاج ، أم من البلاستيك ؟ أم من الصلب المقاوم للصدأ ؟

وعندما جاء ذكر اسم (التيانيوم) ، زالت الاختلافات والحيرة ، واتفقوا على هذا المعدن الفريد الذي لا يوجد معدن آخر يضاهيه للقيام بهذه المهمة ، فصفاته المتكاملة يمكنها أن تصنع ذلك الصاروخ التذكاري المطلوب منه أن يبقى في سماء ذلك الميدان على مر الأجيال القادمة .

إن البدايات الأولى لاكتشاف معدن التيانيوم تعود إلى الكيميائي البريطاني (ويليام جريغور) وهو أول من اكتشف وجود التيانيوم في خام معدني رملي بالقرب من بلدة (مينكان) ، فأطلق عليه اسم (مينكانايت) ، وكان ذلك في عام ١٧٩١م .

لم يشر الكيميائي الألماني (مارتن كلايبروث) في عام ١٧٩٥م على المعدن نفسه ، ولكن في خام معدني آخر هو (الروتايل) ، وأعطاه اسماً جديداً هو (التيانيوم) ، المعروف به حتى الآن ، وهو مشتق من (تيتان) ، أي ابن الأرض ، ونظراً لأن مسائل النظر العلمي لم تكن متقدمة بما فيه الكفاية آنذاك ، فإنه لم تنشأ أي علاقة عكسية بين العالمين ، لذلك ، مرت سنتان كاملتان قبل أن يدرك جريغور وكلايبروث أنهما قد اكتشفا معدنًا واحدًا .

ولكن توصيل الرجلان ، عن طريق بعض الاختبارات الكيميائية ، بوجود التيانيوم في الخام الطبيعي ، غير أن ذلك لم يكن يعني عثورهما على المعدن نفسه خالصاً ، واخفقوا فيهما لم يكتشفا إلا واحداً من أهم المركبات التي تحتوي على التيانيوم في الطبيعة ، وهو ثاني أكسيد التيانيوم ، وهو عبارة عن مسحوق أبيض اللون من البلورات الدقيقة .

صورة مجهرية لبيكة معدنية مركبة بسبب ٩٠٪ من التيانيوم .
تستخدم في اعراض هندسة المحرك والصب والفضاء

استخلاص التيتانيوم ، نذكر محاولة
مجهولة ، جرت في عام ١٨٧٥ ،
واسقطها التاريخ ، فاذا راجعنا ما كتبه
العالم الروسي (كيريلوف) في مقالة له
تحت عنوان (ابحاث من اجل التيتانيوم)
وجدناه يورد الصفات الكيميائية لمعدن
التيتانيوم ، مما يؤكد انه نجح فعلا في
استخلاصه ، ولكن احدا - في روسيا
القيصرية - لم يلتفت الى الرجل وأبحاثه
الناجحة ، فطواه الامل والنسيان .

وفي عام ١٨٨٧ م ، خطا الكيميائيان
السويديان (نيلسون) و (بيترسون)
خطوة مهمة في تاريخ معدن التيتانيوم ،
حين تمكنوا من اختزال رابع كبريتيد
التيتانيوم ، في المختبر ، باستخدام
الصوديوم وبمعزل عن الهواء ، داخل
اسطوانة من الصلب ، ولكن المعدن
الناتج لم يكن ناه التلوث ، بل كانت به نسبة
٥٪ من الشوائب .

واخيرا ، نجح الكيميائي الأمريكي
(هنتر) في ادخال تحسينات على طريقة
السويديين نيلسون وبيترسون ، وارتفع كل
الشوائب من التيتانيوم ، وحصل على
المعدن في صورة نقية في عام ١٩١٠ م .

والحقيقة ، ان ثمة تحاورا يسيرا في وصف
تيتانيوم هنتر بالنقاء التام ، فدرجة نقائه
تقرب من مائة بالمائة ، وقد اثبتت
الاختبارات الكيميائية التي خضع لها
التيتانيوم الذي انتجه هنتر وجود نسبة من
الشوائب لا تزيد عن بضعة اعشار في
المائة ، وهذه درجة نقاء معقولة ومقبولة
جدا في عالم المعادن والتعدين ، ولكن
الامر يختلف بالنسبة للتيتانيوم ، فهذا
القدر من الشوائب ، على ضآلته ، يقصد
احوال المعدن ويجعله هشاً قابلاً للكسر ،
مع استحالة تصنيعه .

فهل يعقل ان تتم كل تلك المحاولات
لاستخلاص المعدن ، ثم ينتهي به الحال
ليصبح مجرد معدن يقوم بأدوار ثانوية ،



صلاق الجوز - سنسلي - ديموري من قاعدة مركز كينيدي للفضاء ، به لاه
تسديد لاسلكية ودراسي ضمن مهامه حمل القمر الصناعي الثالث الخاص
بمهمة جوديث - معونات الى مداره حول الارض .

محاولات استخلاص التيتانيوم في المختبر

بدأت محاولات استخلاص التيتانيوم في
القرن الماضي ، ففي عام ١٨٢٣ م ، اعلن
الكيميائي الانجليزي (وولاستون) انه
وجد التيتانيوم حرا في فضلات فرن لصهر
الحديد ، وكان ذلك سلوكاً غريباً
لخاصية أي معدن بأن يظهر نفسه
تلقائياً ، وبالمصادفة البحتة كنتاج
ثانوي ، ولكن الحقيقة ، التي جاءت
متأخرة بعض الوقت كانت غير ذلك .
فبعد ثلاث وثلاثين سنة ، اوضح
الكيميائي الالماني (فوهلر) ان ما عشر
عليه وولاستون في نفايات الافران ليس
الا مركبات للتيتانيوم مع عنصر
النيتروجين والكربون .

وقد عاد وهم استخلاص التيتانيوم
يصيب عالماً آخر هو الكيميائي
بيرزيليوس رئيس الاكاديمية السويدية
للعلوم ، عندما نشر مقالا علميا في عام
١٨٢٥ م يصف فيه طريقة لاستخلاص
التيتانيوم باختزال احد مركباته مع
البوتاسيوم ، مستخدما معدن الصوديوم
كعامل مختزل ، وقد اتضح فيما بعد ،
عدم صحة ما تصوره بيرزيليوس الذي
اكّد في مقالته على خاصية مقاومة
(معدنه) للذوبان في حامض
الهيدروفلوريك ، بينما اثبت التيتانيوم -
بعد ان تم تحريره فعلا من مركباته - انه
يذوب بسهولة في ذلك الحامض .
وللاحتفاظ بالسرد التاريخي لقصة

كأن يحل محل الرصاص في صناعة الدهانات؟

كان من الضروري ، اذن ، مواصلة المحاولات العملية لتحرير المعدن في انقي صورة ، لتظهر صفاته المدهشة ، وفي عام ١٩٢٥ صادف النجاح جهود العالمين الالمانيين (فان اركيل) ، و (دي بوير) ، عندما استخدموا سلكا من معدن التنجستين في تسخين مركب رابع كلوريد التيتانيوم الى درجة حرارة عالية عملت على تفكيك المركب ، وتحقيق اعلى درجة نقاء ممكنة لمعدن التيتانيوم ، ظهرت معها صفاته الحقيقية التي تمثل في اللدونة والقابلية للطرق واتخاذ اشكال اللفائف والصفائح والشرائط والاسلاك والرقائق لقد فتح العالمان فان اركيل ودي بوير طريق فن التصنيع امام التيتانيوم .

وبدأ رجال الصناعة والتعدين يضعون ايديهم على خصائص ومميزات المعدن الجديد . انه اخف من الحديد بمقدار النصف ، ولكنه اقوى من كثير من انواع الصلب . وهو اقل من الالمنيوم بمقدار مرة ونصف ، ولكنه اقوى منه ، وهذا يرفع رصيده في مجال منافسة الالمنيوم .

ويرتفع الرصيد اكثر واكثر اذا علمنا ان التيتانيوم يحتفظ بحيويته وقوته عند درجات حرارة تصل الى ٥٠٠ درجة مئوية ، وقد يتحمل حرارة اكثر من ستمائة درجة مئوية اذا شاركه بعض المعادن الاخرى بنسب ضئيلة في صورة سبيكة ، وبالمقارنة ، فان الالومنيوم لا يستطيع مجاراته في ذلك ، اذ يتخلى عن قوته تماما اذا تعرض لدرجة حرارة ٣٠٠ درجة مئوية .

والتيتانيوم النقي صلب جدا ، ان صلابته تفوق صلابة الالومنيوم ١٢ مرة ، بل انه اكثر صلابة من الحديد والنحاس فصلابته تضاهي أربعة أضعاف صلابة كل منهما .

ولكل معدن خاصية تحدد مدى صلاحيته

للتصنيع ، وتسمى (نقطة الخضوع) . وكلما ارتفعت قيمة هذه النقطة ازدادت قدرة المعدن على مقاومة احمال التشغيل ، فتصنع منه اجزاء الآلات المختلفة ، وتبقى هذه الاجزاء محتفظة بخواصها المعدنية واشكالها وابعادها الاصلية سنين طويلة . وتبلغ قيمة نقطة خضوع التيتانيوم ١٨ ضعفا من قيمة نقطة خضوع الالومنيوم ، وتفوق خضوع الحديد بمرتين ونصف .

وقد اهلت هذه الصفات التيتانيوم ليكون مادة بناء الطائرة الامريكية (بلاك بيرد) التي تبلغ سرعتها ٣٢٠٠ كم / ساعة ، وأستخدمه الروس في تصنيع بعض الاجزاء الرئيسية في اول طائرة ركاب روسية اسرع من الصوت (تي يو - ١٤٤) .

كما تم احلال ادوات الربط (مسامير وصواميل) الخاصة بمحرك طائرة مقاتلة امريكية ، والمصنوعة من الصلب ، بأخرى مصنوعة من التيتانيوم ، فكانت النتيجة اختزال مائة كيلوجرام من وزن الطائرة ، ولا شك ان لذلك مردوده الاقتصادي الكبير ، وعائده المؤثر على كفاءة الطائرة وقدرتها على المناورة .

ويرى المراقبون ان السنوات القليلة القادمة ستشهد تصاعدا مستمرا في نسبة الاجزاء المصنوعة من التيتانيوم في الطائرات النفاثة التي تبلغ سرعتها ضعفى او ثلاثة اضعاف سرعة الصوت ، وان القرن القادم سيكون موعدا مع طائرات يمثل التيتانيوم ٩٠٪ من وزنها .

ويتوقع الخبراء ان يغير معدن التيتانيوم ملامح ابحاث الفضاء في السنوات القليلة القادمة ، وقد تم فعلا ، تصميم خزانات من التيتانيوم لوقود مركبات الفضاء (الاكسجين والهيدروجين السائلان) ، فالمعروف ان ظروف تخزين هذا الوقود السائل تكون مصحوبة

بانخفاض شديد في درجة الحرارة ، والتيتانيوم - على خلاف معظم المعادن - لا يتأثر سلبا بدرجات الحرارة شديدة الانخفاض ، بل انها تزيد قوة .

وقد أجرى رائدا الفضاء الروسيان (جورجي شونين) ، (فاليري كوبياسوف) في عام ١٩٦٩ ، اختبارا لقابلية التيتانيوم للقطع واللحام في الفضاء الخارجي ، وفي ذلك اشارة الى تنامي اهمية هذا المعدن في خطط وابحاث الفضاء .

وعلى الارض ، يجري الاعداد ليأخذ التيتانيوم دوره الحيوي في بعض الصناعات المهمة ، وعلى سبيل المثال ، احتار المهندسون في احد المشروعات الصناعية الكبيرة امام مشكلة تصنيع مضخة لرفع سواحل تسبب تآكل المعادن ، فاستخدموا الحديد أولا ، فلم تستمر المضخة الا ثلاثة ايام . وعندما صنعوها من الصلب غير القابل للصدأ ، عملت لعشرة ايام فقط ، اما المضخة المصنوعة من التيتانيوم ، فقد استمرت تعمل لمدة نصف سنة دون حدوث أي اعطال .

وبالرغم من ان التيتانيوم غالى الثمن ، الا أن خبراء الصناعة يرون ان احلاله محل غيره من المعادن ، في بعض الحالات ، يكون ذا جدوى من الناحية الاقتصادية ، واليك مثال من تجربة عملية في احد مصانع المواد الكيميائية في روسيا ، فقد قدرت تكلفة احد الاوعية التي تجرى فيها بعض التفاعلات الكيميائية ، المصنوعة من الصلب المقاوم للصدأ ، بربع تكلفة الوعاء اذا كان مصنوعا من التيتانيوم ، ولكن . . لا وجه للمقارنة بين المعدنين في مدة بقاء كل منهما صالحا للاستعمال ، فالوعاء الصلب يستمر لمدة ستة شهور ، بينما يعمل وعاء التيتانيوم بكفاءة لمدة عشرة اعوام !

فأيها ارخص الصلب (الرخيص) ، ام التيتانيوم (الغالي) ؟ واذا اضفنا تكلفة



توقف العمل خلال فترات تغيير اوعية الصلب المتآكلة ، فان القيمة الاقتصادية للتيتانيوم تبرز اكثر في المثال السابق .

ومنذ عدة سنوات ، اقيم في لندن معرض لمصنوعات التيتانيوم ، ضم مجموعة من التجهيزات والادوات الخاصة بمصانع الكيماويات ، وكان من بينها خرطوم لنقل الغازات ، صنع من التيتانيوم ، ثبتت فعاليته الفائقة في مقاومة التأثير التآكلي لبعض الغازات الساخنة . وقد صمد هذا الخرطوم امام الغاز الحمضي (ثاني اكسيد الكبريت) لمدة شهرين كاملين ، بينما لم يتحمل خرطوم مصنوع من الصلب هذا الغاز الا لعدد قليل من الساعات ، تأكل بعدها وتفتت .

ويتميز التيتانيوم بالخمول المغناطيسي ، وبمقاومته الشديدة لمرور التيار الكهربائي ، واذا كانت الفضة تأتي في مقدمة المعادن الموصلة للكهرباء بدرجة مائة ، فان النحاس يأتي بعدها بتقدير ٩٤ ، ثم الالومنيوم بتقدير ٥٥ ، يليه الحديد والزئبق بتقدير درجتين فقط ، ولا يزيد تقدير درجة توصيل التيتانيوم للكهرباء عن ٠,٣ من الدرجة . وقد جعلته هذه الصفة يدخل في حسابات مهندسي الكهرباء عند تصميم المشروعات الحديثة .

وقد اثبت التيتانيوم قدرة عالية في تصنيع ادوات القطع . وهو لا يقوم بهذه المهمة وحده ، ولكن بالاشتراك مع بعض المعادن الاخرى ، في شكل سبائك تكون نسبته فيها هي الغالبة - وتصنع من هذه السبائك ادوات الجراحة التي يفضلها الجراحون الآن .

غير ان اعجب ما يمكن ان يحكى حول سبائك التيتانيوم والمعادن الاخرى ، ذلك الاكتشاف الخاص بقدرة سبيكة التيتانيوم / نيكل - ويطلق عليها اسم (نيتينول) .

فأنت اذا أخذت قطعة من هذه السبيكة على شكل مكعب ، مثلاً ، وطرقتها بحيث افقدتها هذا الشكل التكعبي ، فان هذه السبيكة لا تلبث ان (تتذكر) شكلها القديم ، فتعود اليه ، من تلقاء نفسها !!

وقد شاع عن التيتانيوم ان وجوده مع الحديد غير مستحب من وجهة النظر التعدينية ، وقد كانت تلك افكار بعض رجال صناعة المعادن في بداية القرن العشرين ، ولكن التيتانيوم اثبت عدم صحة ذلك الظن ، وان وجوده في شكل سبيكة ، مع الحديد ، يفيد ولا يضر ، وقد انتجت المصانع عدة انواع من سبائك الصلب مع التيتانيوم ، يرفع فيها الاخير

قدرة الاول على مقاومة التآكل الناتج عن تكون البللورات ، كما ان التيتانيوم يرفع من قدرة السبائك التي يشارك في تكوينها على مقاومة الحرارة .

ويلجأ العاملون في صناعة المعادن الى السليكون لقدرته المشهود بها في نزع الاكسجين من المعادن ، وقد وجد ان للتيتانيوم عشرة امثال قدرة السليكون في حماية المعادن من الاكسجين ، كما وجد انه يتمتع بنفس الكفاءة في نزع غاز النيتروجين ايضا عند سبك المعادن .

وتخلص المعادن من هذه الغازات يحسن صفاتها الميكانيكية ويرفع من كفاءتها في مقاومة الصدأ والتآكل .

وتستحق قدرة التيتانيوم على مقاومة الصدأ والتآكل وقفة خاصة ، ويذكر في هذا المجال ان صفيحة من التيتانيوم غمرت في مياه البحر لمدة عشر سنوات ، فحصدت بعدها فلم يعثر بها على اي اثر للتآكل ، وقد كانت هذه المدة كفيفة بأن تذيب تماما صفيحة من الحديد في ظروف مشابهة . بل ان صمود تلك الصفيحة من التيتانيوم لمدة عشر سنوات لا يعد - في عرف من يعلمون قدرات التيتانيوم - رقما قياسيا ، وذلك لأن حساباتهم تؤكد ان الصفيحة من التيتانيوم يمكنها ان تعيش في مياه البحر مدة الف سنة دون ان يتمكن الصدأ الا من طبقة رقيقة جدا من الصفيحة لا يزيد عمقها عن جزئين من مائة جزء من المليمتر !

لماذا ، اذن ، لا يكون لمعدن بهذه القدرات والصفات انتشار غيره من المعادن الاقل كفاءة ، مثل الحديد والالمنيوم ؟

والاجابة ، ببساطة ، هي : ارتفاع تكلفة فصل التيتانيوم من خاماته صناعيا . فاذا قدرنا قيمة الخام بجزء واحد ، فان عمليات استخلاص المعدن في صورة صفائح رقيقة ترفع التكلفة الى خمسين او ستين جزء .

ولكن الامل كبير في أن ينجح الكيميائيون وعلماء المعادن في خفض تكلفة صناعة استخلاص التيتانيوم . ان ذلك قد يستغرق بعض الوقت ، ولكنه لا يمثل مصدر قلق للمهتمين بالتيتانيوم . انهم يقولون : علينا الانسى كم استغرق الالومنيوم من السنين لينتقل من رتبة المعادن النفيسة الى ارفق اواني المطبخ !

ويضيف انصار التيتانيوم ان لديهم ما يزيدهم اطمئنانا الى قرب بزوغ (عصر التيتانيوم) ، وهو توفر خامات التيتانيوم في القشرة الارضية ، وكان المعتقد ان التيتانيوم من العناصر النادرة ، ولكن حسابات الكيميائيين والجيولوجيين تؤكد

على ان محتوى القشرة الارضية من خام التيتانيوم يفوق محتواها من عناصر : النحاس ، والزنك والرصاص والذهب والفضة والبلاطين والكروم والزرنيق والنيكل والقصدير ، مجتمعة ، بالاضافة الى ذلك ، فانه من بين انواع الصخور المعروفة التي يبلغ عددها ثمانمائة ، يحتوي ٧٨٤ نوعا منها على عنصر التيتانيوم ، ويوجد التيتانيوم في هذه الصخور على هيئة اكسيد وأملاح حامض التيتانيك ، ويصل عددها الى سبعين مركبا .

وتوجد اغنى مناجم التيتانيوم في الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفياتي والهند والنرويج وكندا واستراليا .

ومما ينبغي ذكره هنا ، ان التحليل الكيميائي والطيفي لصخور القمر وبعض النيازك الهائمة في الفضاء الخارجي قد أكد احتواءها على عنصر التيتانيوم . لكننا لا نزال في انتظار ظهور طريقة متطورة تدفع عجلة انتاج التيتانيوم وتجعله يحقق رواج كرواج الالومنيوم ، منافسه الشهر .

وتعتمد صناعة التيتانيوم حاليا ، على طريقتين اساسيتين ، ترتبط الاولى باسم العالم الامريكي (كروول) الذي نجح ، في عام ١٩٤٠ في معالجة ثاني اكسيد التيتانيوم بالكلور والكربون ، وتحويله الى رابع كلوريد التيتانيوم . وهكذا ، تغطي (كروول) العقبة الرئيسة المتمثلة في العلاقة الحميمة بين التيتانيوم والاكسجين ، حين انتزع الاخير واحل الكلور محله ، وعندما يتفاعل المركب الجديد مع الماغنسيوم ، ينتج خليط اسفنجي من التيتانيوم والماغنسيوم وكلوريد الماغنسيوم ، فاذا تم صهر هذا الخليط بمعزل عن الهواء ، او في وسط من غاز خامل - لابعاد اي

فرصة لالتقاء التيتانيوم والاكسجين - امكن عزل معدن التيتانيوم في صورة نقية .

أما الطريقة الثانية ، فهي لا تختلف كثيرا عن الاولى ، وهي تنسب الى العالمين الالمانيين (فان اركيل) ، و (دي بوير) ، وفيها يتم التعامل مع رابع كلوريد التيتانيوم وتحويله الى رابع يوديد التيتانيوم الذي يتم تسخينه ، مع سلك من التيتانيوم ، الى درجة حرارة ١٤٠٠ مئوية ، بمعزل عن الهواء ، فيتسامى اليود متحررا من المركب ، تاركاً التيتانيوم النقي ليترسب على سلك التيتانيوم الذي بدأنا به التفاعل . وهي طريقة مكلفة جدا ، ومحدودة الاستخدام في الصناعة .

وبالرغم من ارتفاع سعر التيتانيوم ، فانه يلقي اقبالا عظيما في مختلف المجالات . وقد ادى ذلك الى فرض حظر على بيع هذا المعدن المدهش للمصانع في الولايات المتحدة الامريكية ، واحتكاره لصالح الصناعات ذات الصبغة العسكرية ومشروعات الفضاء .

وقد اصبح التيتانيوم الموضوع الرئيس في خطط ابحاث العديد من مراكز بحوث المعادن ، بل ان بعض هذه المراكز قد انشئ من اجل التيتانيوم ، وشغلها الشاغل هو تخفيض تكلفة انتاج هذا المعدن . ومن هذه المراكز ، معهد بحوث المعادن الخفيفة الذي تأسس في ولاية كليفلاند الامريكية . وعند افتتاح هذا المعهد منذ عدة سنوات ، اضطر عمدة المدينة الى وضع الحاجز الواقى من الضوء المبهر فوق عينيه ، فقد وضعوا عند مدخل المعهد شريطا من التيتانيوم ليقصه ايدانا بالافتتاح . ولم يكن المقص التقليدي لينفع مع هذا الشريط العجيب ، فكان على العمدة ان يجرب صهره بالغاز ! ■

صَفْحَةٌ فِي اللُّغَةِ

بَقَاة: د. زِيَان أَحْمَد الْحَاكِمِ اِبْرَاهِيم - الْبَحْرَيْن

(١) الْإِذَان . الْإِذَان

لا يكاد يفرق كثيرون بين هذين الاستعمالين .

فالإِذَان ، بقطع الهمزة ، بلا مد ، هو النداء للصلاة ، واصله الاعلام ، فمن معاني اذن : علم ، قال تعالى مخاطباً أكلة الربا :

﴿ فَإِنْ لَمْ تَفْعَلُوا فَأْذَنُوا بِحَرْبٍ مِنَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ ﴾ (البقرة / ٢٧٩) .

وقال تعالى : ﴿ وَأَذِّنْ مِنَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ إِلَى النَّاسِ يَوْمَ الْحَجِّ الْأَكْبَرِ أَنَّ اللَّهَ بَرِيءٌ مِنَ الْمُشْرِكِينَ وَرَسُولُهُ ﴾ (التوبة / ٣)

أما الإِذَان : فهو جمع أَذْن ، بضمين ، أو ضم فسكون ، وهو عضو السمع المعروف ، وقد ورد كثيراً في القرآن الكريم ، قال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا عَلَى قُلُوبِهِمْ أَكِنَّةً أَنْ يَفْقَهُوهُ وَفِي آذَانِهِمْ وَقْرًا ﴾ (الاسراء / ٤٦)

وقال قنبل بن أم صاحب :

إن يأذنوا رية طاروا بها فرحا مني ، وما أذنوا من صالح دفنوا

صم اذا سمعوا خيرا ذكرت به وان ذكرت بشر عندهم أذنوا

﴿ وَمِنْهُمْ الَّذِينَ يُؤْذُونَ النَّبِيَّ وَيَقُولُونَ هُوَ أُذُنٌ قُلْ أُذُنٌ خَيْرٌ لَكُمْ يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَيُؤْمِنُ لِلْمُؤْمِنِينَ ﴾ (التوبة / ٦١)

(٢) الْقَوْل فِي جَنَّتْ فِي نَفْسِ الْوَقْتِ . وَقَرَأَتْ نَفْسُ الْكِتَابِ

لا يبيح النحاة استخدام مثل هذا التعبير ، وان تردد كثيراً على اللسنة ، لان النفس هنا يقصد بها التوكيد ، ومن حق التوكيد التأخير عن المؤكد . ويرون ان الصواب هو ان يقال : جئت في الوقت نفسه ، وقراءت الكتاب نفسه ، اما قولهم : طابت نفس زيد ، ورصدت عين عمرو ، فالمراد بالنفس هنا الروح ، وبالعين الباصرة ، فليس المقام مقام توكيد .

أما قوله تعالى : ﴿ يَوْمَ تَأْتِي كُلُّ نَفْسٍ بِجَدِيلٍ عَنْ نَفْسِهَا ﴾ (النحل / ١١١) ، وقوله عز وجل : ﴿ كَتَبَ عَلَى نَفْسِهِ الرَّحْمَةَ ﴾ (الانعام / ١٢) ، فليس من باب التوكيد ايضاً ، وانما هو من اجل تجنب اتحاد الفاعل والمفعول ، اذ تقول : رأيت نفسي في المرآة ، وما ابرى نفسي ، ولا تقول : رأيتني في المرآة ، وما ابرئني ، وهو ما تجنبته العرب في فصيح كلامها .

(٣) الرُّوع . الرُّوع

يلتبس استعمال اللفظين احياناً على غير اولي البصر باللغة .

فالرُّوع ، بفتح الراء ، هو الخوف والفرع ، قال الشاعر :

واركب في الرُّوع خيفانة كسا وجهها سعف منتشر

قال تعالى : ﴿ فَلَمَّا ذَهَبَ عَنْ إِبْرَاهِيمَ الرَّوْعُ وَجَاءَتْهُ الْبَشَرَىٰ ابْنُ جُودٍ ﴾ (هود / ٧٤)

والرُّوعة : الفرعة ، يقال : اصابته روعة الفراق ، وروعات البين ، قال جرير :

ألا حي اهل الجوف قبل العوائق ومن قبل روعات الحبيب المفارق

ومن المجاز : شهد الرُّوع ، اي الحرب ، لانها تروع اهلها ، قال الشاعر :

إننا لترخص يوم الرُّوع أنفسنا

أما الرُّوع ، بضم الراء ، فهو العقل والقلب والخلد ، تقول : وقع ذلك في روعي ، اي في خلدي وبالي ، وثاب اليه روعه : اذا ذهب الى شيء ثم عاد اليه ، وفي الحديث الشريف : (ان الروح الامين نفث في روعي أن نفسا لن تموت حتى تستكمل رزقها)

(٤) الْغَدَا . الْغَدَا

الغَدَا ، بفتح أوله ، احدى وجبات الطعام ، وهي وجبة منتصف النهار عادة ، وهي ما يقابل العشاء ، بفتح العين ، قال تعالى :

﴿ فَلَمَّا جَاوَزَا قَالَ لِفَتَسْهُ أَيْنَا غَدَاةَا ﴾ (الكهف / ٦٢) ، وهو بالذال ، لا بالذال ، أما الغدَا : بالذال ، وكسر أوله ، فهو الطعام عامة ، او ما

يتغذى به الجسم من طعام وشراب ، مما ليس للجسم غنى عنه ، فيكون به نأؤه وقوامه ، وفعله : غداء يغدو ، تقول : غدوت الصبي باللبن . قال امية بن ابي الصلت يعاتب ابنه ويلومه عندما تنكر له في شيخوخته :

غذوتك مولودا وعلتك يافعا تلع بما أدنى اليك وتنهل

اذا ليلة نابتك بالشكو لم آبت لشكواك الا ساهرا أتملعل

هل اقرب عصر التيتانيوم ؟

صورة مجهرية لمقطع رقيق لصلبة نحوي من التيتانيوم والالمنيوم تحت حمل في مجال الاستقطاب الفضائية

